Med. g. 620 i/(9,2

<36626326890018

<36626326890018

Bayer. Staatsbibliothek

ALLGEMEINE
ENCYCLOPÄDIE
FÜR
PRACTISCHE
ÄRZTE UND WUNDÄRZTE.

BEARBEITET UND HERAUSGEGEBEN

VON

D. GEORG WILH. CONSBRUCH,

KÖNIGL. PREUSS. HOF- UND MEDICINAL-RATHE, PRACT. ARZTE ZU BIELEFELD IN WESTPHALEN, DER MAINZISCHEN ACADEMIE DER WISSENSCHAFTEN, DER SYDENHAMSCHEN UND DER REGENSBURGER BOTANISCHEN GESELLSCHAFT MITGLIEDE

UND

D. JOH. CHRISTOPH EBERMAIER,

KÖNIGL. PREUSS. REGIERUNGS- U. MEDICINALRATHE ZU CLEVE, HOCHFÜRSTLICH BENTHEIM-TEKLENBURGISCHEM HOF- U. MEDICINALRATHE, DER PHYS. GESELLSCH. IN GÖTTINGEN UND DER GESELLSCHAFT VON FREUNDEN DER GEBURTSHÜLFE DASELBST ORDENTL. MITGLIEDE, DER REGENSB. BOTAN. GESELLSCH. EHRENMITGLIEDE UND DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCH. IN JENA CORRESPONDENTEN.

NEUNTER THEIL.

ZWEYTER BAND.

LEIPZIG,

BEY JOHANN AMBROSIUS BARTH. 1819.

TASCHENBUCH
DER
CHIRURGIE
FÜR
ANGEHENDE PRACTISCHE ÄRZTE UND WUNDÄRZTE,

VON

Dr. JOH. CHRIST. EBERMAIER,

KÖNIGL. PREUSSISCHEM REGIERUNGS- UND MEDICINAL-RATHE ZU CLEVE.



ZWEYTER BAND.

DRITTE VERBESSERTE UND VERMEHRTE AUFLAGE.

LEIPZIG,
BEY JOHANN AMBROSIUS BARTH. 1819.

Gd 1.691143

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sr. Hochwohlgebornen

dem

Herrn

Dr. Johann Görcke,

Königlich Preussischem General-Stabs-Chirurgus der Armee und Chef des Militair-Medicinal-Wesens, Geheimen Ober-Medicinal-Rathe, Director der medicinisch-chirurgischen Pepinière und der medicinisch-chirurgischen Academie für das Militair; Ritter des Königl. Preuss. rothen Adler-Ordens und des eisernen Kreuzes, des Kaiserl. Russischen St. Woladimir- und St. Annen-Ordens, des Kaiserl. Oesterreichischen St. Leopold-Ordens, und des Königl. Französischen Ordens der Ehrenlegion; Mitgliede mehrerer gelehrten Gesellschaften u. s. w.

widmet diesen Band

mit hochachtungsvoller Ergebenheit

der

Verfasser.

Vorrede

zur ersten, zweyten und dritten Auflage.

Meinem Versprechen zufolge liefere ich gegenwärtig den zweyten Band des Taschenbuchs der Chirurgie. Dieselben Grundsäze, welche bey der Bearbeitung des ersten Bandes mich leiteten: — möglichste Vollständigkeit, eine zweckmässige natürliche Ordnung, Deutlichkeit im Vortrage und eine angemessene Kürze; — haben auch jetzt mir zur Richtschnur gedient, und ich darf hoffen, dass man davon im Buche selbst die Beweise finden werde.

Der gegenwärtige Band enthält die besondern chirurgischen Krankheiten. Ich habe mich dabey, so viel es seyn konnte, genau an die Ordnung der Theile, wie sie am menschlichen Körper auf einander folgen, gehalten, in der festen Überzeugung, dass, so alt diese Methode, die Chirurgie abzuhandeln, auch seyn mag, sie dennoch

die zweckmässigste ist und vor der systematischen Eintheilung manche bedeutende Vorzüge hat.

Übrigens haben bey der gegenwärtigen dritten Auflage auch in diesem Bande diejenigen Kapitel, welche es bedurften, die nöthigen Veränderungen, Verbesserungen und Zusätze erhalten, so dass ich mir schmeicheln darf, den Forderungen, welche das Publicum bey jeder neuen Auflage eines Buches an den Verfasser desselben zu machen hat, möglichsterweise eine Genüge geleistet zu haben.

Indem ich also mich und meine Schrift dem fernern Wohlwollen des ärztlichen und chirurgischen Publicums, so wie der nachsichtsvollen Beurtheilung der Recensenten empfehle, füge ich nur noch für die letztern die ungeheuchelte Versicherung hinzu, dass ich jede freundliche Zurechtweisung mit Achtung und Liebe aufzunehmen, immer gewohnt bin.

Cleve,
den 10ten October 1818.

Dr. Ebermaier.

INHALT.

Zweyte Abtheilung.

Von den besondern chirurgischen Krankheiten.

Acht und zwanzigstes Kapitel.

Von den Wunden und Verletzungen am Kopfe S. 3
I. Verletzungen der äussern Kopfbedeckungen 5
1. Stichwunden - - 5
2. Hieb - und Schnittwunden - 6
3. Quetschungen der äussern Kopfbedekkungen - - - 8
II. Von den Verletzungen des Hirnschädels 10
1. Wunden des Hirnschädels - 10
2. Quetschungen des Hirnschädels - 12
3. Brüche der Hirnschale - 15
4. Eindrücke des Hirnschädels - 19
III. Von den Verletzungen des Gehirns und seiner Häute - - 23
1. Verletzung der Häute des Gehirns - 24
2. Extravasation unter dem Hirnschädel 25
3. Erschütterung des Gehirns - 29
4. Entzündung und Eiterung unter dem Hirnschädel - - 34
5. Wunden des Gehirns - - 38

IV. Von den späten Folgen der Kopfverlezzungen - - - S. 42
V. Von der Trepanation - - 47

Neun und zwanzigstes Kapitel.

Von dem Hirnbruche - - 60

Dreyssigstes Kapitel.

Von den Wassergeschwulsten des Kopfes und Rückgrats - - - 64
I. Wasserkopf - - - 64
1. Aeusserer Wasserkopf - - 65
2. Innerer Wasserkopf - - 67
II. Gehirnwassersucht - - 70
III. Gespaltenes Rückgrat - - 77

Ein und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Stirne - 82
I. Wunden der Stirne - - 82
II. Wunden der Stirnhöhlen - 84
III. Entzündung und Eiterung in den Stirnhöhlen - - - 85

Zwey und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Augenbraunen - 91
I. Wunden der Augenbraunen - 91
II. Ausfallen der Augenbraunenhaare - 92
III. Ungeziefer der Augenbraunen - 93

Drey und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Augenlieder - 94
I. Wunden der Augenlieder - 94
II. Jucken der Augenlieder - - 96
III. Von dem Vorfalle des obern Augenliedes - - - 97
IV. Von der Verlängerung der innern Haut der Augenlieder - - 101

V. Vom Hasenauge - - S. 102
VI. Von der Umkehrung des Augenliedes nach auswärts - - 106
VII. Einwärtskehrung der Augenlieder - 111
VIII. Einwärtskehrung der Augenwimperhaare - - - 114
IX. Ausfallen der Augenwimper - 118
X. Entzündung der Drüsen in den Augenliedern - - - 119
XI. Augentriefen - - 128
XII. Augenliederentzündung neugeborner Kinder - - - 129
XIII. Verwachsung der Augenlieder - 137
XIV. Von den Geschwülsten der Augenlieder - - - 140
1. Wassergeschwulst - - 140
2. Blutunterlaufung der Augenlieder - 140
3. Windgeschwulst der Augenlieder - 141
4. Balggeschwulst der Augenlieder - 141
5. Fleischgewächse - - 144
6. Warzen der Augenlieder - 146
7. Maulbeergeschwulst - - 147
8. Wasserblase der Augenlieder - 147
9. Gerstenkorn - - 148
10. Hirsenkorn - - 149
11. Hagelkorn - - 150
12. Scirrhus und Krebs der Augenlieder 150
13. Augenliederbrand - - 152

Vier und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Thränenorgane 154
I. Anschwellung der Thränencarunkel - 154

II. Entzündung und Eiterung auf dem Thränensacke - - - S. 157
III. Trockenheit der Augen - 159
IV. Thränenfluss - - 161
V. Wasserblase der Thränendrüse - 165
VI. Von der Thränenfistel - - 168

Fünf und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der äussern Häute des Augapfels - - - 191
I. Geschwülste der angewachsenen Haut 191
1. Wasserblätterchen - - 191
2. Eiterbläschen - - 192
3. Knoten - - - 193
4. Fleischwärzchen - - 195
5. Carbunkel des Auges - - 196
II. Von den Flecken der Hornhaut - 196
III. Von dem Felle auf den Augen - 202
IV. Von dem Staphylom - - 207

Sechs und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Regenbogenhaut und der Pupille - - - 215
I. Anwachsung der Regenbogenhaut - 215
II. Vorfall der Regenbogenhaut - - 219
III. Widernatürliche Erweiterung der Pupille - - - 223
IV. Verschlossene Pupille - - 225

Sieben und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Crystalllinse und ihrer Capsel - - - 235
I. Grauer Staar - - 235
1. Von der Niederdrückung des grauen Staars - - - 249

2. Von der Ausziehung des grauen Staars S. 253
3. Von der Keratonyxis - 273
II. Vom Capselstaare - - 280
III. Vom Nachstaare - - 282

Acht und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Sehvermögens 289
I. Von der Tag- und Nachtblindheit - 289
II. Von dem schwachen Gesichte - 291
III. Von der Kurzsichtigkeit - 293
IV. Von der Weitsichtigkeit - 295
V. Von dem Doppeltsehen - 297
VI. Von der Halbsichtigkeit - 299
VII. Von den Flecken und Funken vor den Augen - - - 301
VIII. Einige andere Arten des fehlerhaften Gesichts - - - 303
IX. Vom schwarzen Staare - 305
X. Von dem Glaucom - - 315
XI. Vom Schielen - - 316

Neun und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des ganzen Augapfels 320
I. Wunden des Augapfels - 320
II. Krampf und Zuckungen des Augapfels 321
III. Augenentzündung - - 323
1. Die einfache Augenentzündung - 336
2. Die hitzige feuchte Augenentzündung 342
3. Varicöse Augenentzündung - 344
4. Die rheumatische und gichtische Augenentzündung - - 345
5. Scrophulöse Augenentzündung - 347
6. Die venerische Augenentzündung - 348

a) Die wahre venerische Augenentzündung - - S. 349
b) Die gonorrhoische Augenentzündung 350
7. Die Augenentzündung von Blattern 351
8. Die Augenentzündung nach Masern 353
9. Die cachectischen Augenentzündungen 353
IV. Von den Vereiterungen des Auges - 355
1. Aeussere Vereiterungen - 355
a) Eiterung der äussern Oberfläche der Hornhaut - - 355
b) Abscess auf der Hornhaut - 356
c) Eitersammlung zwischen der Conjunctiva und der Hornhaut - 357
d) Nagelgeschwür des Auges - 358
e) Geschwüre der Hornhaut - 360
f) Fisteln der Hornhaut - 363
2. Innere Vereiterung des Auges - 365
V. Wassersucht des Auges - 375
VI. Vorfall des Augapfels - - 380
VII. Exstirpation des Augapfels - 383
VIII. Von den künstlichen Augen - 388

Vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Nase - 390
I. Wunden der Nase - - 390
II. Nasenbluten - - 392
III. Geschwüre in der Nase - 395
IV. Krebs an der Nase - - 397
V. Verwachsung der Nase - - 399

Ein und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Oberkinnbackenhöhlen - - - 401

I. Wunden der Kinnbackenhöhlen - S. 401
II. Eitergeschwulst der Oberkinnbackenhöhlen - - - 402
III. Verschiedene andere Zufälle an den Kinnbackenhöhlen - - 412

Zwey und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Backen - 419
I. Wunden der Backen - - 419
II. Abscesse in den Backen - 420
III. Von der Speichelfistel - - 421

Drey und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Ohren und der Gehörwerkzeuge - - 428
I. Wunden der Ohren - - 428
II. Durchbohrung der Ohrläppchen - 429
III Verschliessung des äussern Gehörgangs 431
IV. Ohrensausen - - 432
V. Ohrenentzündung - - 436
VI. Eiterung des Ohrs - - 440
VII. Von der Taubheit - - 443
1. Taubheit von angebornen Fehlern 444
2. Taubheit von Verstopfung des Gehörgangs - - - 445
3. Taubheit von verminderter oder krankhafter Absonderung des Ohrenschmalzes 446
4. Taubheit vom Ausflusse einer serösen oder eitrigen Materie im Gehörgange 448
5. Taubheit von Fehlern des Trommelfells 450
6. Taubheit von Fehlern der Trommelhöhle - - - 453

7. Taubheit von Fehlern der Gehörknöchelchen - - - S. 45[illegible]
8. Taubheit von Fehlern des Labyrinths 45[illegible]
9. Taubheit von Fehlern der Eustachischen Röhre - - - 45[illegible]
10. Taubheit von Fehlern der Gehörnerven - - - 463
11. Taubheit als Folge einer Ohrenentzündung - - - 465
12. Taubheit von Erkältung - 467
13. Taubheit als Folge anderer Krankheiten - - - 468
14. Von den Palliativmitteln gegen die Taubheit - - - 470

Vier und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Parotis - 472
I. Entzündung der Parotis - - 472
II. Eiterungen der Parotis - - 473
III. Kalte Geschwülste der Parotis - 475

Fünf und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Lippen - 479
I. Wunden der Lippen - - 479
II. Aufgesprungene Lippen - - 479
III. Knoten in den Lippen - - 480
IV. Geschwüre an den Lippen - 481
V. Vom Lippenkrebs - - 482
VI. Von der Hasenscharte - - 486
VII. Zusammengewachsene Lippen - 495

Sechs und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Zahnfleisches - 495
I. Entzündung des Randes des Zahnfleisches 496

II. Entzündungsgeschwulst am Zahnfleische S. 496
III. Zahnfisteln - - 498
IV. Eiterung im Zahnhöhlenfortsatz - 501
V. Auswüchse am Zahnfleische - 502
VI. Scorbut des Zahnfleisches - 505
VII. Brand am Zahnfleische - 506

Sieben und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Zähne - 508
I. Das Zahnen - - - 508
II. Uebelgeordnete Zähne - - 514
III. Wackelnde Zähne - - 516
IV. Fremde Materien an den Zähnen - 518
V. Beinfrass der Zähne - - 520
VI. Zahnschmerzen - - 523
VII. Ausziehung der Zähne - 527
VIII. Wiedereinsetzen der Zähne - 531
IX. Künstliche Zähne - - 532

Acht und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Zunge - 534
I. Wunden der Zunge - - 534
II. Blutung aus den Froschadern - 535
III. Entzündung der Zunge - 537
IV. Geschwüre der Zunge - 539
V. Krebs an der Zunge - - 539
VI. Widernatürliche Verlängerung der Zunge - - - 542
VII. Fröschleingeschwulst - - 547
VIII. Von den Fehlern des Zungenbändchens - - - 550

Neun und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Gaumens und der Mandeln - - - S. 553

I. Geschwüre des Gaumens - 553

II. Fleischgeschwülste des Gaumens - 555

III. Vorfall des Zapfens - - 556

IV. Krankheiten der Mandeln - 557

Funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten und Operationen am Halse - - - 562

I. Wunden des Halses - - 562

1. Wunden der äussern Bedeckungen - 562

2. Wunden der Blutgefässe und Nerven am Halse - - - 563

3. Wunden der Luftröhre - 564

4. Wunden der Speiseröhre - 568

II. Von den fremden Körpern in der Speiseröhre und im Darmcanale - 571

Oesophagotomie - - 578

Gastrotomie - - 583

Enterotomie - - 583

III. Von der Luftröhrenöffnung - 584

1. Eröffnung der Luftröhre, um der Luft einen künstlichen Weg in die Lungen zu bahnen - - 585

2. Eröffnung der Luftröhre, um einen in dieselbe gefallenen fremden Körper herauszuschaffen - - 589

IV. Vom schiefen Halse - - 592
V. Vom Kropfe - - 597

Ein und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Brusthöhle - S. 604

I. Wunden der äussern Theile der Brust 604
II. Wunden, welche in die Brusthöhle selbst dringen - - - 606
III. Von den Vereiterungen der Brusthöhle 617

1. Eiterung unter dem Brustbeine - 618
2. Eitersammlung zwischen der Pleura und den Intercostalmuskeln - 620
3. Eiterung in der Brusthöhle selbst - 621

IV. Eröffnung der Brust bey den verschiedenen Arten der Brustwassersucht - 626

1. Brustwassersucht - - 627
2. Wassersucht des Herzbeutels - 629
3. Wassersucht im Mittelfell - 630

V. Lungenbruch - - 631

Zwey und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der weiblichen Brüste - - - 633

I. Fehler der Brustwarzen - - 633
II. Abgewöhnen - - 635
III. Milchknoten - - 637
IV. Milchabscess - - 638
V. Milchversetzung - - 641
VI. Vom Brustkrebs - - 644

Drey und funfzigstes Kapitel.

Von den Wunden des Unterleibes - S. 649

I. Wunden der äussern Bedeckungen - 649
II. Penetrirende Bauchwunden - 651
III. Penetrirende Bauchwunden mit Verlezzung der Eingeweide - - 658

1. Wunden des Zwergfells - 663
2. Wunden des Magens - - 665
3. Wunden der Magendrüse - 666
4. Wunden des Milchsaftbehälters - 666
5. Wunden der Leber - - 667
6. Wunden der Gallenblase - 668
7. Wunden der Milz - - 668
8. Wunden des Netzes - - 669
9. Wunden des Gekröses - 669
10. Wunden der Gedärme - 670
11. Wunden der Nieren - - 674
12. Wunden der Urinblase - 675
13. Wunden der Gebärmutter - 676

Vier und funfzigstes Kapitel.

Von den Vereiterungen des Unterleibes - 681

I. Abscess am Unterleibe - - 681
II. Fisteln am Unterleibe - - 682
III. Leberabscess - - 682
IV. Gallenfistel - - 685
V. Nierenabscess - - 690
VI. Psoasabscess - - 692
VII. Eitersammlungen in der Bauchhöhle 696

Fünf und funfzigstes Kapitel.

Von der Bauchwassersucht - - S. 696

Sechs und funfzigstes Kapitel.

Von den Brüchen - - 705
I. Vom Leisten- und Scrotalbruch - 707
1. Beweglicher Bruch - - 711
2. Eingeklemmter Bruch - 713
3. Bruchoperation - - 720
4. Veralteter Bruch - - 728
II. Von dem angebornen Bruche - 728
III. Vom Schenkelbruch - 729
IV. Vom Nabelbruch - - 736
V. Von den kleinen Brüchen - 742
VI. Von den Bauchbrüchen - 745
VII. Vom Zwergfellbruch - 747
VIII. Vom Rückenbruch - 747
IX. Vom Blasenbruch - - 749
X. Vom Mutterscheidenbruch - 751
XI. Von dem Mittelfleischbruch - 754
XII. Bruch des eiförmigen Lochs - 756
XIII. Eyerstockbruch - - 757

Sieben und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Urinwege - 759
I. Abscesse der Urinblase - 759
II. Von den Urinfisteln - - 761
III. Verhaltung des Urins - - 767
A. Die paralytische Urinverhaltung - 769
Anwendung des Catheters - 772

B. Die inflammatorische Urinverhaltung S. 776
C. Die krampfhafte Urinverhaltung - 779
D. Urinverhaltung von verstopfenden Ursachen 781
1. Fremde Körper in der Harnröhre 781
2. Steine in der Harnröhre - 782
3. Schwammige Gewächse in der Blase 783
4. Verengerung der Harnröhre - 784
Von den Bougies - - 786
5. Geschwulst der Prostata - 790
6. Urinverhaltung von Ursachen, welche in der Gebärmutter liegen - 796
7. Urinverhaltung von Fehlern des Mastdarms - - - 796
IV. Vom Blasenstich - - 798
V. Von dem Unvermögen, den Urin zu halten - - - 802
VI. Vom Blasenstein - - 807
Vom Steinschnitt - - 813
A. Der Seitensteinschnitt - 814
B. Der Steinschnitt über den Schaambeinen - - - 819
C. Der Steinschnitt bey Frauen - 821
VII. Von dem Vorfall der Harnblase - 825
VIII. Verwachsung der Harnröhre - 826

Acht und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der männlichen Geschlechtstheile - - 827
I. Verengerung der Vorhaut - 827
II. Einklemmung des männlichen Gliedes 830
III. Amputation des männlichen Gliedes 832

IV. Entzündung und Eiterung der Hoden S. 839
V. Wassergeschwulst des Hodensacks - 842
VI. Von dem Wasserbruche - 845
A. Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Hoden - - - 845
B. Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Samenstrangs - - 858
C. Der Balgwasserbruch - - 861
VII. Bruchsackwasserbruch - - 863
VIII. Krampfaderbruch - - 864
IX Vom Blutbruch - - 867
X. Vom Fleischbruch - - 869
Die Castration - - 871
XI. Krebs am Hodensack - - 873

Neun und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der weiblichen Geschlechtstheile - - 874
I. Gebärmutterkrebs - - 874
II. Von dem Vorfall der Gebärmutter 876
III. Von dem Vorfall der Mutterscheide 884
IV. Verschliessung der weiblichen Geburtstheile 886
1. Verwachsung der Mutterscheide - 886
2. Verschliessung des Gebärmuttermundes 889
V. Von den Fehlern des Jungfernhäutchens 892

Sechszigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Mastdarms 893
I. Abscess am Hintern - - 893
II. Von den Mastdarmfisteln - 895

1. Die vollkommene Mastdarmfistel - S. 896
2. Die unvollkommne Mastdarmfistel 904
III. Fremde Körper im Mastdarm - 906
IV. Von den Goldaderknoten - 908
V. Von dem Vorfalle des Mastdarms 913
VI. Von dem verschlossnen After - 916

ZWEYTE ABTHEILUNG

VON DEN

BESONDERN CHIRURGISCHEN KRANKHEITEN.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Acht und zwanzigstes Kapitel.

Von den Wunden und Verletzungen am Kopfe.

Unter allen Verwundungen sind die Kopfverletzungen die gefährlichsten, und erfordern die meiste Aufmerksamkeit, Vorsicht und Nachdenken. Theils ist die Diagnosis derselben, weil der Wundarzt des Hirnschädels wegen verhindert wird, die Verletzungen durch das Gefühl zu entdecken, oft ungemein schwer, theils aber auch die Cur, in Hinsicht der Folgen und Zufälle einer jeden besondern Art von Verletzung, manchen Schwierigkeiten unterworfen. Gefährlich aber sind sie wegen der Nachbarschaft des Gehirns und wegen des grossen Antheils, den das Sensorium an allen diesen Verletzungen nimmt.

Der Wundarzt muss daher bey allen Kopfverletzungen um desto aufmerksamer seyn, da sehr oft die etwa statt findende Verletzung des Gehirns nicht mit der äussern Wunde in Verhältniss steht, indem die letztere zuweilen ganz unbedeutend seyn, das Gehirn aber dennoch sehr gelitten haben kann, so wie im Gegentheil die äussere Verletzung nicht selten

sehr gross ist, und das Gehirn dennoch wenig oder nichts dabey leidet. Manche Folgen der Kopfverletzungen erscheinen oft sehr spät, werden nicht selten verkannt und andern Ursachen zugeschrieben. Oft ist es schwer zu entscheiden, ob die Zufälle, die sich zu Kopfverletzungen hinzugesellen, wirklich Folgen der Verletzung sind, oder ob sie von andern innern Ursachen herrühren. Man darf daher nicht blos auf die örtliche Ursache einzig und allein sein Augenmerk richten, sondern muss auch ausser derselben ihre Wirkung auf den ganzen Körper, die daher entstehenden Folgen, die mögliche Verletzung anderer Theile und die Leibesbeschaffenheit des Kranken in Betracht ziehen, weil in diesen oft allein die Ursache der Zufälle liegt. Uebrigens müssen bey einer jeden Kopfverletzung, die mit bedenklichen Zufällen verbunden ist, die Haare nicht allein im Umfange der Verletzung, sondern auch über den ganzen Kopf abgeschoren werden, damit auch die geringste äussere Verletzung entdeckt werde.

Alle Kopfverletzungen zerfallen nun 1) in Verletzungen der äussern Bedeckungen, 2) in Verletzungen der Hirnschale und 3) des Gehirns mit den Häuten desselben. Nächstdem erfordern 4) die späten Folgen der Kopfverletzungen eine vorzügliche Aufmerksamkeit, so wie denn 5) die hieher gehörige Trepanation noch besonders zu betrachten ist.

I. *Verletzungen der äussern Kopfbedeckungen.*

Man theilt sie ein in Stichwunden, in Hieb- und Schnittwunden und in Quetschungen. *Sie* sind zuweilen sowohl an und für sich selbst als auch wegen der Verbindung mit den innern Theilen des Kopfes nicht ohne alle Gefahr.

1) Stichwunden.

So wie diese an andern Theilen des Körpers gewöhnlich mit schlimmern Zufällen, als Hiebwunden, begleitet sind, so sind sie es auch vorzüglich an den äussern Kopfbedekungen. Sie erregen hier oft *eine rosenartige* Geschwulst über den ganzen Kopf, heftige Schmerzen, Fieber, Zuckungen, Raserey, Schlafsucht u. s. w. Dringt die Wunde durch die Aponeurose der Hauptmuskeln und durch die Beinhaut, so ist die entstehende Geschwulst flacher, röther, härter, schmerzhafter und auf einen engern Raum eingeschränkt, als bey solchen Stichwunden, die blos durch die Haut dringen, ohne die Aponeurose zu verletzen, wo sie mehr bleichroth, ödematös und nicht selten über das ganze Gesicht ausgebreitet ist. Es entstehen diese Zufälle immer sehr bald nach geschehener Verletzung, wodurch sie sich von ähnlichen, aber später eintretenden Zufällen, die bey einer Entzündung der harten Hirnhaut sich ereignen, unterscheiden. Wenn die Zufälle von der Verletzung der Aponeurose und der Beinhaut nicht bald gehoben werden, so erfolgt gemeiniglich eine Entzündung und Eiterung, die sich über den grössten

Theil des Kopfes verbreitet und selbst den Schädel entblösst. Auch kann durch eine heftige Entzündung der Beinhaut wirklich eine Entzündung der harten Hirnhaut veranlasst werden.

Wenn die Geschwulst am Kopfe blos die Folge einer Hautwunde ist, so lässt sie sich gemeiniglich durch eine antisthenische Behandlung, durch Aderlässe, gelinde abführende Mittel, zertheilende Umschläge und geistige Bähungen heben. Ist aber die Aponeurose und Beinhaut zugleich verletzt, so wird man mit diesen Mitteln schwerlich ausreichen. Man muss in diesem Falle die Wunde durch kreuzweise Einschnitte erweitern, worauf nicht selten augenblickliche Linderung erfolgt. Nachher behandelt man die Wunde wie eine einfache Wunde. Hat sich Eiter in der Geschwulst erzeugt, so leert man diese durch einige Einschnitte aus und bringt dann an den eiternden Stellen einen gelinden Druck an, um die Heilung ohne Abblätterung des Knochens zu bewirken.

Verlieren sich die Zufälle nach allen diesen Vorkehrungen nicht, so hat man Grund zu vermuthen, dass die Entzündung der Beinhaut bis in die harte Hirnhaut sich verbreitet habe. Man verfährt dann eben so, wie bey der Entzündung derselben gelehret wird.

2) Hieb- und Schnittwunden.

Einfache Hieb- und Schnittwunden, auch gequetschte und gerissene einfache Wunden der äussern Kopfbedeckungen, werden eben so wie andere ein-

fache Wunden behandelt und ihre Heilung wird durch die schnelle Wiedervereinigung zu befördern gesucht. Gemeiniglich sind schon Heftpflaster hiezu hinreichend; zuweilen aber ist auch wol ein Stich mit Nadel und Faden nöthig. Besonders muss man suchen, durch schnelle Wiedervereinigung die Wunde zu heilen, wenn der Knochen dabey entblösst ist. Nur hat man sich zu hüten, dass die äusserlichen entzündungswidrigen Mittel nicht den entblössten Knochen berühren.

Auch in dem Falle, wenn ein ganzer Lappe der Haut, mit oder ohne Entblössung des Schädels abgehauen oder abgerissen ist, und derselbe noch an einer Seite mehr oder weniger anhängt, muss man die Reunion zu bewerkstelligen suchen. Man legt daher, nachdem die Haare abgeschoren und die Wunde und der Lappen gereinigt sind, den Lappen an seine Stelle, und heftet die Ränder mit Heftpflastern, die vorderste Stelle aber allenfalls mit einem Nadelstiche. Nun wird auf den Lappen eine ziemlich dicke Compresse gelegt, und dieselbe mit einer Kopfbinde dergestalt befestigt, dass der Lappen an die unterliegenden Theile allenthalben gleichmässig angedrückt werde und nirgends hohl liege. Der Lappen heilt nun entweder ganz oder nur zum Theil wieder an. Im letztern Falle erzeugt sich Eiter an der nicht angewachsenen Stelle, und man fühlt äusserlich eine kleine schwappende, umgränzte Geschwulst, die man öffnen, den Eiter ausleeren und wieder eine Compresse auflegen muss, worauf die Heilung sehr oft erfolgt. Sammlet sich aber aufs neue Eiter und will der Lappe daselbst nicht anheilen, so ist wahrscheinlich der

Knochen schadhaft und muss dem gemäss behandelt werden.

Heilt der Lappe beym ersten Verbande gar nicht an, und sammlet sich im ganzen Umfange der Wunde Eiter, so ist zwar der erste Versuch misslungen, muss aber doch, wenn die Oberfläche der Hirnschale nicht missfarbig, und sonst keine bedenkliche Umstände eintreten, wiederholt werden, indem oft der zweyte Versuch gelingt. Wenn indessen nach einigen Tagen noch gar kein Anfang der Wiedervereinigung zu bemerken ist, so ist wahrscheinlich ein Fehler in oder unter dem Hirnschädel, in der Leibesbeschaffenheit des Kranken u. s. w. vorhanden, den man aufsuchen und heben muss.

Da, wo bey Hiebwunden nebst dem Fleischlappen auch ein Stück vom Hirnschädel abgehauen ist, so dass es an der innern Fläche des Lappens noch fest anhängt, findet ebenfalls der Versuch einer Wiedervereinigung satt. Ist ein Stück der äussern Bedeckungen gänzlich abgehauen und abgerissen, so muss die entblösste Stelle des Schädels mit erweichenden Mitteln verbunden werden, bey deren fortgesetztem Gebrauche sich die Stelle gar bald, oft ohne merkliche Abblätterung, mit jungem Fleische überziehet und heilet.

3) Quetschungen der äussern Kopfbedeckungen.

Die Quetschungen der äussern Kopfbedeckungen, besonders wenn die Aponeurose und die Beinhaut zugleich gequetscht sind, erregen oft alle die

bey Stichwunden angeführten Zufälle. Bey kleinen Quetschungen und Beulen wendet man äussere zusammenziehende und zertheilende Mittel, kalte Umschläge, Bähungen von warmen Wein, Campherspiritus, Thedens Schusswasser, eine Auflösung des Salmiaks in Essig und Wasser u. s. w. mit Nutzen an. Grosse und schmerzhafte Quetschungen erfordern Aderlässe, entzündungswidrige und abführende Mittel und besonders auch, um das ausgetretene Blut auszuleeren, hinlänglich grosse und zeitig gemachte Einschnitte, die auch hier, wie bey den Stichwunden, den üblen Zufällen und Folgen begegnen. Man muss indessen bey allen beträchtlichen Quetschungen am Kopfe sehr auf seiner Hut seyn, weil sehr oft auch Verletzungen in oder unter dem Hirnschädel dabey statt finden.

Wunden und Quetschungen am **Schlafmuskel** verursachen oft sehr heftige Zufälle, besonders eine Unbeweglichkeit der untern Kinnlade. Diese Zufälle rühren vorzüglich von der inflammatorischen Spannung des verletzten Muskels und dem Drucke der über ihn liegenden sehnichten Ausdehnung her. Man muss daher vor allen Dingen diese Aponeurose kreuzweise durchschneiden und dann eben so wie bey andern Wunden und Quetschungen am Kopfe verfahren. Das Bluten aus der hierbey verletzten Schlafpulsader erfordert blos eine Compression und nur selten ist dabey eine Unterbindung nöthig.

Von den Verletzungen des Hirnschädels.

1) Wunden des Hirnschädels.

Alle Wunden des Hirnschädels, die durch einen Hieb verursacht worden sind, sie mögen blos durch einen Theil des Knochens oder ganz durchdringen, und es mag dabey entweder die äussere Tafel oder beyde Tafeln des Knochens losgehauen seyn, so dass derselbe doch noch an den Hautlappen anhängt, werden wie einfache Wunden behandelt und können durch blosse Wiedervereinigung bey der gehörigen Anwendung entzündungswidriger Mittel geheilet werden. Nur muss die Hülfleistung zeitig genug geschehen und keine andern Zufälle, kein Knochenbruch oder Eindruck, kein Extravasat, Entzündung der Häute des Gehirns oder eine andere Verletzung der innern Theile vorhanden seyn. Der Wundarzt muss daher auf alle Nebenzufälle höchst aufmerksam seyn und nöthigenfalls die erforderlichen Mittel dagegen anwenden. Die meiste Aufmerksamkeit erfordern in dieser Hinsicht die Stichwunden, die unvermerkt bis in die harte Hirnhaut und das Gehirn dringen und Extravasat, Entzündung und Eiterung daselbst verursachen können, so dass bey der Erscheinung solcher verdächtigen Zufälle, die oft spät erfolgen, ohne Verzug die Trepanation nöthig ist.

Bey schiefen Hiebwunden der Hirnschale, wobey der eine Rand aufgehoben und von dem gegenüberstehenden Rand des Knochens entfernt ist, muss man, im Fall der Druck zur Wiedervereinigung der getrennten Theile nicht hinreicht, von dem emporstehenden

Rande mit einem Radireisen oder einem Stückchen Glas so viel abschaben, bis er mit dem niedern Rande gleich und eben so zu stehen kommt.

Hat eine Hiebwunde die Hirnschale sowohl senkrecht als schief durchdrungen, so ist zuweilen die innere Tafel am Rande des Hiebes umgebogen und einwärts gedrückt. Man muss daher diesen scharfen Knochenrand mittelst eines Spatels oder eines andern bequemen Werkzeuges, ehe man die äussere Wunde in Vereinigung bringt, wieder andrücken. Uebrigens hat man jederzeit die Ränder der Knochenwunde, ehe die Hautwunde vereinigt wird, wohl zu untersuchen, um alles, was etwa abgebogen oder abgesondert ist, wieder andrücken oder wegnehmen zu können, damit es nicht die weichen Theile reize.

Ist bey einer Hiebwunde das losgehauene Stück des Knochens nicht nur von dem Hirnschädel, sondern auch von den äussern Bedeckungen gänzlich abgesondert, so wird die Wunde eben so behandelt, wie in andern Fällen, besonders nach der Trepanation, wo die harte Hirnhaut entblösst ist.

Im Fall der Wundarzt zu spät hinzukommt, die harte Hirnhaut missfarbig, trocken, schrumpficht, heftig entzündet oder eiternd ist, darf der Lappe zwar nicht gleich wieder aufgelegt, doch aber auch nicht abgeschnitten werden. Man sucht im ersten Falle die vertrocknete Oberfläche der harten Hirnhaut durch erweichende Digestivmittel abzusondern und versucht alsdann, wenn die entblösste Stelle sich mit jungem Fleische überzogen hat, die Wiedervereinigung des Knochenstücks. Eine Entzündung der harten Hirnhaut muss man vor der Auflegung des Lappens erst zu he-

ben suchen. Steht die Oberfläche derselben in Eiterung und ist die Oeffnung des Hirnschädels nicht gross, so schneidet man den Hautlappen sammt dem Knochenstück ab und sucht auf die gewöhnliche Art zu heilen. Ist aber die Oeffnung sehr gross, so sollte man doch auch hier lieber einen Versuch der Wiedervereinigung machen, der auf keine Weise schaden kann. Nur müsste dabey der äussere Druck gehörig gemässigt, nicht zu stark, aber auch nicht zu schwach seyn. Auch muss das Knochenstück nebst dem Lappen an einer oder mehrern Stellen durchbohrt werden, um dem Eiter einen freyen Abfluss zu verschaffen.

2) Quetschungen des Hirnschädels.

Sie wirken entweder blos auf die äussere Tafel, auf die Diploe oder auf das Gehirn nebst seinen Häuten.

Ist blos die äussere Oberfläche des Hirnschädels gequetscht, so erfolgt zuweilen ohne weitere Zufälle eine Absterbung und Abblätterung der verletzten Stelle, die man durch den äussern Gebrauch des Terpentinöls oder anderer schicklicher Mittel befördern muss, und sobald sie geschehen ist, die äussere Wunde sich schliessen lässt. Ist keine Hautwunde da, so erfolgt die Abblätterung später und oft unerwartet, erfordert aber immer die Durchschneidung der äussern Bedeckungen.

Die meiste Gefahr beruhet indess auf die Verletzung der Diploe, denn wenn diese gedrückt oder gequetscht ist, so entstehen der genauen Verbindung mit der Beinhaut und der harten Hirnhaut wegen oft mancherley gefährliche Zufälle. Die Verbindung mit

der harten Hirnhaut wird unterbrochen; durch die äussere Gewalt zerreissen die kleinen Gefässe und Häute zwischen der Diploe, sie werden gequetscht und erschüttert, dadurch aber geschwächt und gelähmt, die Circulation der Feuchtigkeiten zwischen dem Hirnschädel und der Beinhaut wird gestört und es erfolgt Stokkung der Säfte, Entzündung der Beinhaut und Hirnhaut, Eiterung und Caries. Doch giebt es auch Fälle, wo bey sehr grossen Schäden der Hirnschale die harte Hirnhaut oft wenig oder gar keinen Theil an der Verletzung nimmt.

Nimmt aber die harte Hirnhaut Theil an der Verletzung, so sondert sie sich vom Schädel ab. Die etwa gegenwärtige Wunde hat anfangs ein gutes Ansehen, wird aber nach einigen Tagen bleich und giebt schlechten Eiter, wobey sich ihre Ränder freywillig vom Hirnschädel absondern. Trepanirt man jetzt, so findet man in der Diploe und zwischen der Hirnhaut und dem Schädel eine eitrige, jauchichte Feuchtigkeit. Im Fall man nicht trepanirt, so wird in kurzer Zeit die Oberfläche des Hirnschädels missfarbig, der Eiter in der äussern Wunde jauchicht, der Kranke fieberhaft, nach wenigen Tagen schlafsüchtig, gelähmt und stirbt unter apoplectischen Zufällen. Bey einer Oeffnung des Hirnschädels findet man die Diploe cariös, die harte und weiche Hirnhaut verdorben und auf derselben eine Menge jauchichter, eitriger Feuchtigkeiten.

Wo keine Wunde ist, befindet sich der Patient in den ersten Tagen wohl; nachher entsteht eine umgränzte, ödematöse, weiche und schwappende Geschwulst in den äussern Bedeckungen, nach deren Oeffnung man dieselben Erscheinungen und Zufälle,

wie im vorigen Falle bemerkt. Letztere erscheint bald früher, bald später, selten vor dem sechsten Tage, oft erst nach drey bis vier Wochen.

Bey einer Quetschung der Diploe sucht man entweder die Folgen derselben zu verhüten, oder wenn sie bereits erschienen sind, zu heben. Da indessen die Quetschung selten eher erkannt wird, als bis die Folgen davon eintreten, so hat der Wundarzt alle Ursache, in jedem Falle, wo die äussere Gewalt sehr heftig gewesen ist, mit der Prognosis behutsam zu seyn, die nöthigen Mittel aber, deren Anwendung mit keinem weitern Nachtheil verbunden ist, ernstlich anzuwenden, um den Folgen der Quetschung zuvor zu kommen. In dieser Hinsicht dienen daher Aderlässe, Blutigel am Kopf und den Schläfen, kalte Umschläge, kühlende Abführungen und überhaupt eine strenge antisthenische Behandlung. Sobald indessen die ersten Folgen der Quetschung eintreten, und die Zufälle nicht auf einen an der Stelle gemachten Einschnitt sich verlieren, muss man sogleich und ohne Verzug trepaniren, theils um den schadhaften Theil des Knochens abzusondern, theils den jauchichten Feuchtigkeiten einen freyen Abfluss zu verschaffen und die Spannung zu heben. Nur muss man, um allen Vortheil von der Trepanation zu haben, jedesmal den grössten Theil des schadhaften Knochenstücks durch den Trepan wegschaffen, so dass die Operation oft zwey- und mehreremal wiederholt werden muss.

Von der Trennung der Näthe des Kopfs, die zuweilen durch heftige Schläge auf den Kopf veranlasst wird, und immer mit vieler Gefahr verbunden

ist, ist schon im ersten Theile (Kap. 22, I.) das nöthige erinnert.

5) Brüche der Hirnschale.

Die Brüche der Hirnschale, welche am meisten bey alten Leuten vorkommen, dringen entweder nur durch die äussere Tafel, oder auch durch beyde zugleich bis auf den Grund der Hirnschale. Zuweilen ist die äussere Tafel unverletzt, dagegen aber die innere zersplittert und abgesprungen. Ist die Spalte fein, so nennt man sie eine Fissur (*Fissura*), ist sie weit und offen, eine Fractur (*Fractura*); zwischen beyden ist indessen kein wesentlicher Unterschied.

Ein Bruch der Hirnschale ist entweder einfach, wenn er nur aus einer einzigen Spalte besteht, oder vielfach, wenn er aus verschiedenen Spalten besteht; vereinigen sich diese in einem Puncte, so nennt man es einen Sternbruch. Mehrentheils entsteht der Bruch an der Stelle selbst, wo die Gewalt gewirkt hat, zuweilen aber auch an einer ganz entfernten und entgegengesetzten Stelle, in welchem Falle er ein Gegenbruch, eine Gegenspalte (*Contrafractura, Contrafissura*) genannt wird. Der Bruch ist übrigens entweder ohne, oder mit Verrückung, wenn nämlich die gespaltenen Knochenstücke niedergedrückt sind.

Ein Bruch der Hirnschale ohne Verrückung und Niederdrückung hat keine eigene Zeichen, wird oft gar nicht entdeckt und ist an und für sich selbst ohne üble Folgen. Ist eine Wunde da und der Bruch besteht nur in einer feinen Spalte, so entdeckt man ihn

gemeiniglich durch eine aufgestrichene gefärbte Feuchtigkeit, oder auch durch das aus der Spalte dringende Blut. In zweifelhaften Fällen hat man übrigens vorzüglich auf die Zufälle zu sehen, um dadurch die Nothwendigkeit der Trepanation zu bestimmen.

Wenn aber die Haut unverletzt ist, so ist die Diagnosis mehrentheils sehr schwer, weil man in diesem Fall blos aufs Gefühl rechnen kann, und dieses bey feinen Spalten ohne Verrückung nicht hinreichend ist. Der Wundarzt kann jedoch auch hier ruhig seyn, wenn weiter keine üble Folgen und Zufälle sich einstellen. Sind aber diese da, so ist er berechtigt, die Haut aufzuschneiden, da er dann die Fissur entdeckt. Uebrigens muss bey der Untersuchung der ganze Kopf untersucht und vorzüglich auf solche Stellen gesehen werden, welche roth, angeschwollen oder schmerzhaft sind, oder wo der Kranke oft mit den Fingern unwillkührlich hinzeigt.

Aus den Blutungen aus der Nase, dem Munde und Ohren lässt sich, so wie aus dem freywilligen Erbrechen, weiter nichts schliessen, als das die Gewalt sehr heftig gewesen sey. Das Unvermögen zu kauen oder zu beissen, zeigt blos eine Verletzung des Schlafbeins oder des Schlafmuskels an. Der Ton, den der Kranke im Augenblicke der Verletzung vernimmt, ist ein altes, aber untaugliches Zeichen. Auch die Absonderung der Beinhaut ist kein Zeichen der Fissur, wol aber der heftigen Gewalt, aus der sich jedoch nicht immer mit Gewissheit auf einen Bruch schliessen lässt.

Die Entdeckung des Hirnschalenbruchs ist indessen immer als Zeichen der Heftigkeit einer erlittenen

Gewalt und als ein Wink für den Wundarzt, dass, wie es gewöhnlich der Fall ist, auch zugleich Verletzungen des Gehirns und seiner Häute zugegen sind, welche die Trepanation erfordern können, von grosser Wichtigkeit. Diese Nebenverletzungen bestehen vorzüglich in Erschütterung des Gehirns, Zerreissung der Gefässe, Quetschung der Diploe, Extravasat auf der Hirnhaut, Entzündung und Eiterung. Sie sind aber, die Entzündung des Gehirns und seiner Häute, welche zuweilen als unmittelbare Folge durch den innern scharfen Rand der Spalte oder eines abgesprungenen Knochenstücks entstehen kann, ausgenommen, sämmtlich nicht als Wirkungen der Fractur an und für sich selbst, sondern als unmittelbare Folgen der durch den *Bruch* verursachten Gewalt anzusehen. Doch giebt es auch Brüche der Hirnschale ohne Nebenverletzungen, wie z. B. bey Hiebwunden.

Die Cur erfordert überhaupt genommen eine strenge antisthenische Behandlung, gelinde abführende Mittel und Aderlässe, je nachdem das Fieber stärker oder schwächer ist. Nächstdem sind kalte Fomentationen über den ganzen Kopf, Umschläge von zerstossenem Eis, besonders auch die Schmukkerschen Bähungen von der grössten Wichtigkeit, und müssen, wenn irgend bedenkliche Zufälle eintreten, aufs sorgfältigste fortgesetzt werden. Zugleich dienen reizende Klystiere und warme Fomentationen über den Unterleib und die untern Extremitäten.

Einfache Hirnschalbrüche ohne alle Nebenverletzungen erfordern übrigens die Trepanation nicht. Auch verschiedene Nebenverletzungen machen nicht immer die Trepanation nothwendig, und diejenigen, welche

sie erfordern, machen sie nicht eher nöthig, als bis sie wirklich erscheinen. Ist aber die Trepanation erforderlich, so macht man den ersten Einschnitt in die äussern Bedeckungen an derjenigen Stelle, wo die Quetschung und Verletzung derselben am stärksten ist, auf welcher Stelle auch der Trepan angesetzt wird. Die Gegenspalten werden eben so behandelt, wie die übrigen Fracturen.

In Fällen, wo man wegen der Trepanation noch ungewiss und unschlüssig ist, kann es sehr nützlich seyn, dass man Einschnitte an der Stelle macht, wo die Verletzung sichtbar ist, oder wo man die Fractur vermuthet; die dadurch entstehende Blutung bewirkt mannigmal eine Erleichterung der Zufälle und die Trepanation wird vielleicht unnöthig.

Wenn der Bruch oder die Spalte weit und offen ist, so dringt zuweilen das Extravasat an einer Seite hervor, und dann ist es nicht nöthig, dass man gleich trepanirt. Zuweilen ist es jedoch der Fall, dass das Extravasat nicht unmittelbar unter der Spalte, sondern mehr zur Seite liegt; die Zufälle verlieren sich dann, wenn man an dieser Stelle mit der Lanzette einen Einstich macht, damit ein freyer Abfluss erfolgen könne.

Nur da, wo bey einem Bruche oder bey einer Gegenspalte der innere scharfe und unebne Rand, oder ein von der innern Tafel abgesprungenes Stück die harte Hirnhaut drückt und reizt, ist die Trepanation wirklich erforderlich. Man kann diesen Fall vermuthen, wenn bey einem Bruche ohne Niederdrückung bald nach der Verletzung Krämpfe und Zuckungen entstehen und der Kranke zugleich völlig bey Sinnen

ist. Zuweilen erfolgt eine Entzündung der harten Hirnhaut, die ihre eignen Zeichen hat, ihre eigne Behandlung erfordert und sich auch wol bey Gegenspalten ereignen kann. Man wird hier durch die örtlichen Zeichen der Entzündung vielleicht die Stelle der Gegenspalte entdecken; weit schwerer aber wird dies geschehen, wenn blos Krämpfe und Zuckungen die Folge sind, wofern nicht etwa die örtliche Empfindung des Kranken einiges Licht giebt. Derselbe Fall kann sich auch ereignen, wenn die äussere Tafel ganz, die innere aber zersprungen ist, und wobey die Erkenntniss und Behandlung mit der vorhergehenden gleich ist. Trüglich ist es indessen wol, jederzeit einen Bruch der innern Tafel zu vermuthen, wenn das verletzende Werkzeug an der getroffenen Stelle der äussern Tafel ein Merkmal eingedrückt hat.

Vielfach zusammengesetzte Brüche werden wie einfache Brüche behandelt und sind auf diese Weise oft glücklich geheilet worden. Man hat freylich immer bedeutende Nebenverletzungen zu befürchten. Zuweilen erfordern sie indess eine eigene Behandlung. Ist z. B. ein Knochenstück vom Hirnschädel und dessen Häuten ganz abgesondert, so stirbt es gemeiniglich ab und muss weggenommen werden. Ist ein Knochenstück verrückt, so muss es wieder an seine vorige Stelle gedrückt oder weggenommen werden. Ist eine Stelle ganz zerbrochen, so ist es sehr zweckmässig, wenn man diese mit dem Trepan ganz wegnimmt.

4) Eindrücke des Hirnschädels.

Eindrücke des Hirnschädels sind leicht durchs Gesicht und Gefühl zu erkennen und könnten etwa nur

mit einer von ausgetretenem Blute herrührenden flachen Geschwulst unter den äussern Bedeckungen, die in der Mitte eine Tiefe bildet, verwechselt werden. Der Eindruck zeigt jedesmal den Ort der äussern Verlezzung an; seine unmittelbare Wirkung ist Druck aufs Gehirn und die Folge davon sind Lähmungen. Bey Bejahrten ist die eingedruckte Stelle gemeiniglich zerbrochen, bey Kindern aber nicht, wiewohl auch das Gegentheil statt haben kann. Der Bruch ist zuweilen ein Sternbruch, zuweilen ein Cirkelbruch, wobey die äussere Tafel gewöhnlich ganz bleibt, die innere aber zerspringt.

Die Zufälle und Folgen der Hirnschaleindrücke bestehen in Entzündung der harten Hirnhaut, vorzüglich bey kleinen Eindrücken durch matte Flintenkugeln, in Extravasat, Erschütterung und Quetschung der Diploe.

In manchen Fällen, vorzüglich bey Kindern, hebt sich die eingedrückte Stelle von selbst wieder auf, ohne dass üble Folgen davon entstehen. So lange also keine bedenkliche Zufälle eintreten, kann man die Depression der Natur überlassen. Man braucht daher auch mit der Anwendung derjenigen Mittel, um die Depression aufzuheben, nicht zu eilen, sondern sucht blos der Entzündung durch Aderlässe, Abführungen und kalte Bähungen zuvorzukommen. Auch wenn nach einiger Zeit Zufälle entstehen, die vom Eindruck herzurühren scheinen, hat man wohl zu untersuchen, ob sie auch wirklich davon herrühren oder ob nicht etwa andere Ursachen, gallichte Unreinigkeiten, der Anfang eines Fiebers u. s. w. zum Grunde liegen, in welchen

Fällen die Trepanation nicht allein nichts helfen, sondern vielmehr grosse Gefahr bringen könnte.

Nimmt man aber dergleichen Nebenursachen nicht wahr, nehmen die Zufälle zu und werden sie heftiger, so muss man keine Zeit verlieren, um den Eindruck vermittelst des Trepans und Hebels aufzuheben. Ist die niedergedrückte Stelle klein, so setzt man am besten die Trepankrone unmittelbar auf dieselbe und nimmt sie ganz heraus. Bey einem zu grossen Umfange aber setzt man die Krone so nahe als möglich an den Rand des Eindrucks, bohrt ein Stück heraus, bringt durch die Oeffnung einen einfachen oder den englischen mit einer beweglichen Unterlage versehenen Hebel, auch wol den schon in alten Zeiten gebräuchlichen *Dreyfuss*, unter die eingedruckte Stelle und hebt sie damit auf. Man hat aber vorzüglich darauf zu sehen, dass das Instrument den Schädel nicht durch den Druck verletze und der Eindruck langsam und gleichförmig aufgehoben werde. Alle zerbrochenen und losen Knochenstücke müssen gänzlich weggenommen werden, weil sie sich nicht wieder vereinigen, eine langwierige Eiterung machen und leicht cariös werden. Die ins Gehirn gedrückten, so wie die zur Seite unter dem Hirnschädel geschobenen Knochenstücke zieht man mittelst einer Zange, ohne Gewalt zu gebrauchen, hervor. Sässe das zur Seite unter dem Schädel geschobene Stück zu fest dazu, so müsste man deshalb die Stelle, unter der es liegt, trepaniren.

Ist die Stelle sehr gross, so reicht selten ein einziger Hebel hin, um den Eindruck aufzuheben. Man muss daher noch eine, auch wol mehrere Kro-

nen auf die Gegenseite des Eindrucks setzen, um mehrere Hebel anbringen zu können. Besser ist in diesem Fall, zumal wenn das niedergedrückte Stück ganz abgesondert werden soll, den Hirnschädel auf dem hervorstehenden Rande des Eindrucks mit einem Stückchen Glas oder mittelst des Radireisens, allmälig so dünn zu schaben, dass das übrige mit einer stumpfspitzigen Scheere ringsherum durchschnitten werden kann. Dies muss vorzüglich auch statt der Trepanation bey Kindern geschehen. Auch da, wo zwey Ränder einer einfachen Spalte der Hirnschale dergestalt niedergedrückt sind, dass der eine mehr oder weniger unter dem andern geschoben ist, schabt man den aufliegenden Knochenrand so weit weg, als nöthig ist. Eben so schabt man, wenn zwey Stücke dergestalt aufwärts stehen, dass die Ränder der innern Tafel sich allein berühren, von dem einen aufgerichteten Rande des Knochens so viel ab, dass der andere niedergedrückt werden kann.

Die Zufälle verschwinden nicht immer sogleich, nachdem die eingedrückte Stelle aufgehoben ist. Oft bemerkt man nur eine Verminderung derselben, besonders wenn der Druck aufs Gehirn stark gewesen ist und lange gedauert hat. Erfolgt aber nach der Operation nicht die geringste Besserung, so rühren die fortdauernden Zufälle von irgend einer andern Nebenverletzung her, einer Erschütterung, Extravasat, Entzündung oder Eiterung, die eine besondere Aufmerksamkeit verlangen. Auch wenn alle üble Zufälle verschwinden, muss man dennoch die Mittel zur Verhütung und Hebung der Entzündung der Gehirnhäute anwenden. Stirbt die aufgehobene Stelle des Hirn-

schädels ab, so sondert man sie am besten mittelst des Trepans auf eine vorsichtige Weise ab.

III. Von den Verletzungen des Gehirns und seiner Häute.

Die innern Kopfverletzungen drücken entweder das Gehirn und seine Häute, oder sie reizen es, oder sie wirken durch Druck und Reiz zugleich.

Diejenigen Verletzungen, welche einen Druck aufs Gehirn verursachen, wie die Eindrücke der Hirnschale und das Extravasat, erregen im geringern Grade blos Zufälle von Schwäche, im stärkern Grade Lähmungen, Schläfrigkeit, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, Dummheit, Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille, Lähmungen einzelner Theile, Mangel an Empfindung und Bewegung, unwillkührlichen Abgang des Koths. Die Folgen des Eindrucks erscheinen sogleich, die des Extravasats gemeiniglich nach einem längern oder kürzern Zwischenraum.

Durch Reiz allein entstehen Zuckungen, Fieber, Raserey, Unruhe, geschwinder Puls, Schlaflosigkeit u. s. w. Zuckungen von Knochensplittern erscheinen bald nach geschehener Verletzung bey völliger Besinnlichkeit des Kranken. Entzündung unter dem Hirnschädel entsteht selten vor dem dritten Tage, oft auch später und ist immer mit Fieber begleitet. Offne Gehirnwunden, die nicht selten Zufälle des Reizes erregen, entdeckt man durchs Gesicht.

Wo Druck und Reiz zugleich statt findet, sind die Zufälle gemischt und man bemerkt dabey Wildheit

im Blicke, Redseligkeit, Unruhe, Raserey, Zuckungen, unordentlichen, zugleich matten, langsamen, oder auch geschwinden Puls, abwechselnde Neigung zum Schlaf, Lähmungen, Unempfindlichkeit. Hierher gehört die Erschütterung des Gehirns, deren Zufälle immer gleich entstehen, und die Eiterung, wobey sie spät und nach vorhergehender Entzündung sich einstellen. Auch Brüche der Hirnschale mit Verrükkung, Eindrücke der Hirnschale mit Brüchen, abgesprungene Knochensplitter und fremde Körper im Gehirn verursachen gemischte Zufälle, so wie überhaupt die Zufälle bey manchen Kopfverletzungen gemischter Art sind und die Diagnosis dadurch sehr erschwert wird.

Zuweilen entstehen aber auch die Zufälle des Reizes und Drucks nicht von der Kopfverletzung selbst, sondern von ganz andern zufälligen Nebenursachen, von gallichten Unreinigkeiten, vom Schreck und von der heftigen Erschütterung des ganzen Nervensystems, worauf der Wundarzt sehr wohl zu sehen hat, damit er nicht etwa unnöthigerweise die Trepanation unternimmt.

1) Verletzung der Häute des Gehirns.

Die Häute des Gehirns werden bey allen Verwundungen, wobey der Schädel sehr gelitten hat, mehr oder weniger afficirt. Dies geschieht besonders nach Quetschungen und Brüchen, durch abgesprungene Knochensplitter oder auch wenn ein Stück vom Schädel abgehauen oder gar herausgehauen ist.

Es sind diese Verletzungen wegen der eingedrückten Knochensplitter, die man nicht leicht ent-

fernen kann, so wie auch des Extravasats wegen, immer sehr gefährlich. Nach einigen Tagen sondert sich gemeiniglich die harte Hirnhaut von dem Schädel ab und die gewöhnliche Folge ist, dass sie sich entzündet und in Eiterung geht, wenn man nicht durch die kräftigsten Mittel diesen Zufällen vorbeugt.

2) Extravasation unter dem Hirnschädel.

Durch eine heftige Erschütterung, wobey ein Gefäss im Gehirne zerreisst, durch Knochensplitter, die ein Gefäss verletzen, oder durch irgend eine andere Gewalt, selbst wenn sie entfernte Theile getroffen hat, z. B. ein Fall auf den Hintern, auf die gerade ausgestreckten Füsse, auch als Folge der Absonderung der harten Hirnhaut, kann eine Ergiessung von Blut oder Serum unter dem Hirnschädel entstehen, die allemal sehr gefährlich ist. Am häufigsten findet man das Extravasat zwischen dem Hirnschädel und der harten Hirnhaut, zuweilen auch zwischen dieser und der weichen Hirnhaut, zwischen den Häuten und dem Gehirn, in der Substanz des Gehirns oder den Hirnhöhlen.

Die ausgetretene Feuchtigkeit unter dem Hirnschädel macht Druck aufs Gehirn. Die Folge davon ist Lähmung oder Sinnlosigkeit im stärkeren oder geringeren Grade. Ist nur sehr wenig Feuchtigkeit ausgetreten, so ist der Kranke dumm, schwindlich, vergesslich, sieht schwarze Flecken, hört nicht gut, ist schläfrig, geht wankend, spricht stotternd, empfindet einen tauben Schmerz und Schwere im Kopf, und der Puls ist unregelmässig. Im heftigern Grade liegt er im tiefen Schlafe sinnlos und ohne Bewegung,

lässt Koth und Urin unwissend und unwillkührlich von sich gehen, die Pupille ist widernatürlich erweitert und unbeweglich, das Athemholen schnarchend und der Körper gelähmt. Nicht selten entsteht dabey ein Ausfluss des Bluts aus der Nase, den Augen und Ohren. Unter allen diesen Zeichen sind die Lähmungen, welche gemeiniglich an der entgegengesetzten Seite sich zeigen und bald nach der Verletzung, jedoch nicht unmittelbar nach derselben eintreten, die beständigsten und sichersten Beweise eines Extravasats oder vielmehr eines widernatürlichen Drucks aufs Gehirn.

Wenn das Extravasat Entzündung und Eiterung verursacht, so gesellen sich noch Zufälle des Reizes hinzu. Diese ereignen sich später und bestehen in Anfällen von Raserey, Convulsionen, einer grossen Unruhe, Wildheit im Blicke. Sie wechseln mit Neigung zum Schlafe, Unempfindlichkeit und Lähmungen ab.

Die Entdeckung des Extravasats, besonders der Stelle, wo es liegt, ist indessen oft sehr schwer, und doch in Hinsicht der mehrentheils nöthigen Trepanation nothwendig. Man kann das Extravasat mit Recht an derjenigen Stelle vermuthen, die von der äussern Gewalt unmittelbar getroffen ist, und die sich in vielen Fällen durch Quetschung, Röthe, Schmerz, Verwundung, einen Eindruck oder eine Spalte im Schädel deutlich auszeichnet. Da der Kopf aber auch zuweilen an mehreren Stellen von der äussern Gewalt unmittelbar getroffen ist, so hat der Wundarzt in dieser Hinsicht nicht auf die ihm zuerst in die Augen fallende Verletzung allein, sondern auf den gan-

zen Kopf und auf jede einzelne Verletzung seine Aufmerksamkeit zu richten. Zuweilen berührt der sinnlose Kranke die Stelle des Extravasats oft unwillkührlich mit der Hand, oder die Beinhaut hat sich daselbst abgesondert, der Kranke giebt auch wohl bey einem Druck mit dem Finger irgend ein Zeichen des Schmerzes von sich, oder es erscheint an der verdächtigen Stelle nach einigen Stunden eine widernatürliche Röthe und Geschwulst. Zuweilen fehlen alle Zeichen und der Wundarzt muss aus den Folgen des Extravasats die Gegend am Kopfe ersehen, auf welche er vorzüglich aufmerksam seyn muss. Oft wird sie durch zufällige Nebenverletzungen erkannt.

Ob nun aber gleich die Trepanation das wichtigste Hülfsmittel ist, die extravasirten Feuchtigkeiten auszuleeren, so lässt sich jedoch das Extravasat, wie an andern Orten, oft glücklich zertheilen, und man darf nicht gleich zur Trepanation schreiten. Sind daher die Zufälle gelinde und keine nahe Gefahr drohend, sind keine andern Nebenverletzungen da, die die Trepanation erfordern, kann man den Sitz des Extravasats auf keine Weise ausfindig machen, so darf der Wundarzt nicht aufs Gerathewohl trepaniren, sondern muss durch den Gebrauch innerer und äusserer Mittel die Zertheilung des Extravasats zu bewirken suchen.

Die vorzüglichsten Mittel dazu sind allgemeine wiederholte Aderlässe am Fusse, Blutausleerungen am Kopfe, der fortgesetzte Gebrauch kühlender Abführungsmittel, reizende Clystiere, kalte Fomentationen und besonders die Anwendung zertheilender kalter

Bähungen von aromatischen Decocten; der Arnica u. s. w. mit Salmiak verbunden, Senfpflaster an den Waden, der innere Gebrauch der Arnica. Der Kranke muss dabey sehr ruhig gehalten werden und mit dem Kopfe hoch liegen.

Erst dann, wenn alle diese Mittel nichts fruchten, oder wenn die Zufälle so heftig sind, dass der Gebrauch der Mittel unsicher ist, muss man zur Trepanation schreiten, von welcher am Schlusse dieses Kapitels besonders gehandelt wird. Man wählt immer erst die Stelle, wo äusserlich die stärkste Verletzung ist und schafft das Extravasat, wenn es auf der harten Hirnhaut liegt, am besten mit einem Charpiepinsel weg. Findet man das Extravasat an dieser Stelle nicht, so werden auch andere Stellen trepanirt, immer aber diejenige zuerst, wo die Spuren der Verletzung am deutlichsten sind. Ist gar kein äusseres Zeichen vorhanden, so wählt man die entgegengesetzte Stelle zur Trepanation. Manche wollen aus der Lähmung eines jeden einzelnen Theils auf den Sitz der Verletzung schliessen, welches jedoch unzuverlässig ist.

Liegt das Extravasat unter der Hirnhaut, so findet man diese Haut an der Stelle der Trepanöffnung dunkelblau, gespannt, erhaben und ohne Bewegung. Man muss in diesem Fall das Extravasat durch einen Einschnitt oder einfachen Stich in dieselbe ausleeren, damit es nur langsam herausquillt. Auch wenn es unter der weichen Hirnhaut liegt, kann es durch einen Einschnitt in dieselbe herausgelassen werden. Der Kranke muss übrigens auf der Seite liegen, wo das Extravasat wahrscheinlich befindlich ist.

Nach geschehener Trepanation nehmen die Zufälle allmälig und oft erst einige Stunden nachher ab. Wenn auch das Extravasat herausgeschafft ist, so ist doch die Gefahr noch nicht ganz vorüber; es kann noch an andern Stellen Extravasat liegen, die harte *Hirnhaut* kann sich an der trepanirten *Stelle* entzünden und Nebenverletzungen können noch eine besondere Cur erfordern.

Dauern aller Mittel ungeachtet die *Zufälle* noch *fort*, so ist entweder Erschütterung oder Entzündung des Gehirns schuld und also eine Complication vorhanden. Schwere Kopfverletzungen sind übrigens oft mit Gallenergiessungen verbunden, auf welche man die gehörige Rücksicht nehmen muss. Zuweilen sind die *Nervenzufälle zu heftig*, als dass die Constitution sie ertragen könnte.

3) Erschütterung des Gehirns. (*Commotio Cerebri*)

Nicht allein bey Kopfwunden, sondern auch nach einer jeden andern Verletzung, die mit einer starken Erschütterung des ganzen Körpers verbunden ist, kann eine Erschütterung des Gehirns entstehen, wodurch die Functionen desselben in Unordnung gebracht werden und im Gehirne selbst eine heftige, ungewohnte, erzitternde Bewegung hervorgebracht wird, die sich dem Sensorio mittheilt. Die nächste Wirkung der Erschütterung ist daher wahrscheinlich eine Schwächung oder Betäubung des Sensorii, die eine Entzündung und Eiterung zur Folge hat.

Die Zufälle, als Folgen der Erschütterung des Gehirns, sind im gelindesten Grade Betäubung, Nei-

gung zum Schlafe, Verlust der Sinne und Seelenkräfte, Unempfindlichkeit oder Lähmung einzelner Theile, welche Zufälle sich entweder von selbst oder bey dem Gebrauch dienlicher Mittel entweder sogleich oder doch bald verlieren. Im höhern Grade liegt der Kranke ohne Bewusstseyn und Bewegung im tiefsten Schlafe, ist dabey gemeiniglich unruhig, raset und blickt wild umher, hat Zuckungen und einen gereizten Puls. Zuweilen fliesst das Blut aus der Nase, dem Munde und den Ohren. Im höchsten Grade erfolgt der Tod, entweder sogleich oder nach der Zunahme der Zufälle.

Die Hirnerschütterung ist indessen oft complicirt und am meisten mit einer Extravasation verbunden, wodurch die Diagnosis sehr schwierig wird. Beyde Zufälle haben zwar ihre eigenen bestimmten Zeichen, aber es entstehen oft beyde zu gleicher Zeit, oder folgen so schnell auf einander, dass es fast unmöglich ist, sie gehörig zu unterscheiden, welches doch in Hinsicht der Cur sehr nöthig ist.

Die Zufälle der Erschütterung erfolgen indessen sogleich und unmittelbar nach der Verletzung, die Zufälle des Extravasats aber gemeiniglich nach einer kürzern oder längern Zwischenzeit; doch ist dies Zeichen nicht ganz zuverlässig, weil auch bey starken Blutaustretungen die Zufälle ohne merkliche Zwischenzeit eintreten. Die Zufälle der Erschütterung sind ferner gemischter Art, die des Extravasats aber mehr ungemischt, weil Druck aufs Gehirn und geminderter Nerveneinfluss die einzige Ursache ist. Ist eine Fractur da, so ist höchstwahrscheinlich ein Extravasat vorhanden; wenn hingegen die Hirnschale

ganz bleibt, so ist eher eine Erschütterung zu vermuthen. Bey Kindern ist wegen der Biegsamkeit der Knochen eher ein Extravasat als eine Erschütterung zu erwarten. Auch sind die Zufälle der Erschütterung veränderlich, bald stärker, bald gelinder; die Zufälle des Extravasats hingegen dauern gemeiniglich mit gleicher Heftigkeit fort. Ist ein Extravasat da, so athmet der Kranke tief und schwer, wie beym Schlagfluss; im Falle der Erschütterung ist hingegen der Athem frey und leicht, wie im sanften Schlafe. Sinkt nach einem Aderlasse der Puls sehr und wird der Kranke schwächer, so kommen die Zufälle unstreitig von der Erschütterung, denn bey einem Extravasat bleibt der Puls entweder unverändert oder er wird voller und stärker. Werden die Zufälle beym Gebrauch der Mittel gar nicht vermindert, sondern nehmen vielmehr zu, so ist wahrscheinlich ein Extravasat vorhanden.

Man darf sich indessen bey einer Hirnerschütterung nicht auf ein einiges Symptom allein verlassen, sondern muss alle Symptome zusammen genau beobachten, weil die Zufälle durch die Complication mit dem Extravasat, durch den Reiz der Verwundung, der Knochensplitter, der Depression und anderer Nebenverletzungen so sehr abgeändert werden können.

Fliesst bey starken Kopfverletzungen, selbst bey einer scheinbaren Besserung, ein klebrichtes Wasser aus dem Ohre, so ist die Verletzung allemal tödtlich.

Da die Hirnerschütterung hauptsächlich eine Schwächung des Nervensystems und des Sensorii be-

wirkt, so erfordert die Cur im allgemeinen vorzüglich gelinde reizende und nervenstärkende Mittel, besonders die flüchtigen Reizmittel. Schwächende Mittel, z. B. Aderlassen, Abführungen u. s. w. sind, zumal bey der ganz reinen Hirnerschütterung, im Ganzen genommen, nachtheilig. Wenn jedoch die Hirnerschütterung mit Zufällen des Extravasats complicirt und der Kranke robust und vollblütig ist, so können sie, mit Vorsicht angewendet, wol nützlich seyn.

Die Zufälle des gelindesten Grades der Hirnerschütterung, besonders wenn sie nur consensuell auf heftige Erschütterung anderer Theile entstanden ist, verlieren sich gewöhnlich bald auf den Gebrauch äusserer und innerer reizender Mittel, zuweilen auch von selbst. Im höhern Grade wendet man warme Bähungen von Wein oder einem Decocte von Arnica- und Chamillenblumen mit Branntwein gemischt und fleissig auf den Kopf gelegt, an. Der Kopf wird ganz abgeschoren und auf dem Scheitel, so wie an der ganzen Oberfläche des Kopfs eine Mischung von Campherspiritus, Laudanum und Cantharidentinctur scharf eingerieben. Erfolgt noch keine Erleichterung, nicht mehrere Besinnlichkeit, so legt man über den ganzen Kopf ein Vesicatorium, das man jedoch, da es blos durch Reiz wirken soll, nie bis zum Entstehen einer Blase liegen lassen darf, oder man wendet auch das volatile Epispasticum von Ollenroth*), aus Sauerteig, Senf, Salmiak und Weinsteinsalz bereitet, an, wozu man den Umständen nach etwas Campher setzt und alle vier Stunden erneuert über den Kopf legt.

*) Arneman Magazin f. d. W. A. W. I. S. 124.

Auch empfiehlt man besonders Umschläge von gepulverten aromatischen Vegetabilien mit warmen Branntwein angefeuchtet. Man lässt z. B. Chamillen, Krausemünze, Raute und Calmus, von jedem drey Unzen, mit sechs Drachmen gröblich pulvern, thut einige Hände voll davon in einen heissen Topf, feuchtet es mit erwärmten Branntwein an, schlägt es in einfache Leinwand und wechselt es fleissig, so dass es immer warm bleibt. *) An den Waden werden Senfpflaster gelegt.

Zu den wichtigsten innern Mitteln gehören der Wein, das Zimmtwasser, die flüchtigen Laugensalze, der Hirschhorngeist, die Serpentaria, das Opium, Dovers Pulver, eine Abkochung der Arnica mit Vitriolnaphtha, Campher und Laudanum, der Spiritus Mindereri mit Laudanum und Vitriolnaphtha. Zugleich sind reizende Clystiere, den Umständen nach mit Brechweinstein, Terpentin oder *Squille* versetzt, angezeigt. Alle entkräftende Ausleerungen müssen jedoch sorgfältig vermieden werden.

Während der Cur muss übrigens der Kopf des Kranken vor aller Bewegung und Erschütterung sorgfältig gehütet werden. Kommt der Kranke nach und nach wieder zu sich, so wendet man mehr stärkende Mittel an, die China, Eisenfeile, das Stahlwasser u. s. w., und reibt äusserlich noch reizend-stärkende Mittel ein. Die zurückbleibende Schwäche oder Lähmung einzelner Theile und Fehler der Seelenkräfte werden durch den fortgesetzten Gebrauch von innern und äussern nervenstärkenden Reizmitteln, durch Bla-

*) Horn Archiv für med. Erfahrung, B. 5. S. 108.

senpflaster bis zum Rothmachen aufgelegt, durch die Electricität u. s. w. gehoben.

Wenn Kopferschütterungen mit Gallenergiessungen verbunden sind, so sind Brechmittel von grosser Wichtigkeit. Ein durch Brechweinstein bewirktes Erbrechen hat nach einigen Schriftstellern zuweilen sogleich Erleichterung verschafft, nachdem alle andre Mittel vergebens gebraucht waren.

Dauern die Zufälle der Hirnerschütterung ungeachtet der sorgfältigsten Anwendung aller Mittel fort, so ist die Trepanation vorgeschlagen worden. Sie ist hier aber offenbar ganz unnütz und kann selbst, weil dadurch die Erschütterung noch vermehrt werden muss, höchst nachtheilig werden. Besser ist es noch, Einschnitte in die äussern Bedeckungen zu machen oder durch Blutigel eine örtliche Blutung zu erregen, welche oft Erleichterung verschafft haben soll.

4) Entzündung und Eiterung unter dem Hirnschädel.

Eine Entzündung und Eiterung unter dem Hirnschädel hat man bey einer jeden beträchtlichen Kopfverletzung zu befürchten. Zuweilen entsteht sie bald, oft aber sehr spät, ja erst verschiedene Wochen nach geschehener Verletzung. Es kommt dabey vieles auf die grössere oder geringere Reizbarkeit des Körpers, auf den Grad der Verletzung, auf die Behandlung und auf andere Umstände an. Sie ist zuweilen heftig, hitzig, deutlich, zuweilen aber äusserst verborgen und schleichend.

Die gewöhnlichen Zeichen und Zufälle der Entzündung des Gehirns und seiner Häute sind ein

schneller, gespannter Puls, ein örtlicher Schmerz am Kopfe, der durch einen äussern Druck nicht vermehrt wird und gemeiniglich mit der Empfindung einer Spannung verbunden ist, anfangs eine kleine Stelle einnimmt, sich aber mehrentheils schnell ausbreitet. Hierzu gesellen sich Unruhe, rothe Augen, Empfindlichkeit derselben gegen das Licht, Mattigkeit, Schläfrigkeit, ein geringer Grad von Betäubung, Sprachlosigkeit, Ekel, Erbrechen und zuweilen Rasereyen oder Zuckungen. Gewöhnlich ist zugleich ein *Fieber* da, mit geschwindem, vollen, inflammatorischen Pulse. Die Entzündung der harten Hirnhaut, wenn sie auch anfangs nur eine kleine Stelle einnimmt, breitet sich bald aus und wird von einem beträchtlichen Umfange.

Zuweilen entsteht an der Stelle der Entzündung, besonders bey einer sehr späten und sogenannten verborgenen Entzündung, eine umgränzte, schwappende, bey der Berührung schmerzhafte Geschwulst. Schneidet man sie auf, so findet man die Beinhaut von der Hirnschale abgesondert und unter derselben eine wässrichte, oft blutige und übelriechende Feuchtigkeit. Der Hirnschädel ist daselbst gemeiniglich missfarbig und stirbt ab. Ist eine Wunde da, so schwellt sie mehr an, entzündet sich von neuem, giebt schlechten Eiter und ihre Ränder sondern sich freywillig vom Schädel ab.

Die Zufälle nehmen nun unter diesen Umständen zu; der Puls wird härter, die Hitze stärker, der Schmerz heftiger, die Angst und Unruhe abmattender und es stellt sich ein Frösteln ein. Zuletzt folgen Wahnsinn, Sinnlosigkeit, Betäubung, Schlaf-

sucht und der Kranke stirbt unter Lähmungszufällen oder Zucknungen. Man findet bey der Section die harte Hirnhaut von dem Schädel abgelöset und mit Eiter oder einem gelblichen, schleimichten Ueberzuge bedeckt, womit auch das ganze Gewebe der Häute des Gehirns durchdrungen ist.

Die Ursache dieser Entzündung und ihrer Zufälle liegt theils in dem durch die Verletzung hervorgebrachten Reize, theils in der Erschütterung, wodurch Atonie der Gefässe, und als Folge davon, Anhäufung der Säfte und eine verminderte Resorbtionskraft erzeugt wird. Oft ist diese Entzündung auch andern zufälligen oder bereits vorher im Körper befindlichen Ursachen mit zuzuschreiben, und es verdienen in dieser Hinsicht gastrische Unreinigkeiten eine grosse Aufmerksamkeit.

Die Heilung erfordert die Zertheilung der Entzündung und die Verhütung ihrer nachtheiligen Folgen. Dies geschieht vorzüglich durch den zeitigen und ernstlichen Gebrauch der Aderlässe, wobey es sehr auffallend ist, dass nach allen Erfahrungen der Puls unverändert bleibt. Um so nothwendiger sind örtliche Blutausleerungen durch Blutigel, Schröpfköpfe, die Oeffnung der Schlafpulsader, hauptsächlich Einschnitte in die äussern Bedeckungen des Kopfes an der Stelle der Entzündung. Ferner gehören die antisthenischen Arzneymittel, eine kühle Diät, reizende Clystiere mit Asa foetida oder abführenden Salzen, hierher. Wo mehr krampfhafte Zufälle statt finden, dienen antispasmodica, Opiate, Extract. hyoscyami u. s. w. Auch gelinde diaphoretische

Mittel, der Spiritus mindereri, die Antimonialmittel, ein Thee von Fliederblumen u. s. w. sind hier zuträglich.

Aeusserlich sind kalte Fomentationen, besonders die von Schmucker empfohlnen Bähungen, die vorzüglichsten Mittel. Nächstdem Fussbäder und warme Bähungen über die Schenkel und den ganzen Unterleib. Ist äusserlich eine Wunde da, so verbindet man am zweckmässigsten mit erweichenden Salben, damit eine gelinde Eiterung entstehe, welches auf die Entzündung der innern Theile einen vortheilhaften Einfluss hat.

Geht die Entzündung ungeachtet aller dieser Mittel in Eiterung, welches man nach den vorausgegangenen Entzündungszufällen, aus dem Frösteln, der Schlafsucht, Sinnlosigkeit und Lähmung schliessen kann, so kommt alles darauf an, dem Eiter einen freyen Abfluss zu verschaffen und die Trepanation bey der ersten Vermuthung, dass Eiter entstanden sey, ohne Aufschub zu verrichten. Man setzt den Trepan auf diejenige Stelle, wo der Kranke den örtlichen Entzündungsschmerz zuerst und am heftigsten empfunden hat, weil wahrscheinlich hier der Eiter gefunden wird. Liegt der Eiter unter der harten Hirnhaut, so muss diese aufgeschnitten werden. Ist die Eiterung von einigem Umfange, so sind auch wol zwey und mehrere Trepanöffnungen nöthig. Im Fall der Eiter tief liegt, so findet man ihn nicht sogleich; er begiebt sich aber zuweilen allmälig nach der Trepanöffnung, wo er nach einiger Zeit erscheint.

5) Wunden des Gehirns.

Das Gehirn kann entweder durch Hieb-, Stich- oder Schusswunden, zuweilen auch durch Knochenstücke verletzt werden. Es wird in diesen Fällen entweder blos verwundet oder es geht ein abgehauenes oder abgerissenes Stück davon verloren.

Obgleich diese Wunden nicht ohne Gefahr sind, so sind sie doch nicht immer absolut tödtlich, indem es Beyspiele giebt, dass auch sehr fürchterliche Wunden dieser Art, die mit einem ansehnlichen Verlust an Substanz verbunden und tief eingedrungen waren, glücklich geheilet worden sind.

Weil diese Wunden gemeiniglich sehr offen sind und alles deutlicher in die Augen fällt, als bey andern Kopfverletzungen, so ist ihre Diagnosis leicht und zuverlässig.

Die Wunden des Gehirns sind indessen oft mit Lähmungszufällen verbunden, wahrscheinlich wegen des Drucks, den der Eiter und die Feuchtigkeiten verursachen. Bey ihrer Heilung kommt sehr viel auf die Leibesbeschaffenheit des Kranken, auf eine reine und gesunde Luft, auf eine gehörige Wartung und Pflege und eine zweckmässige Diät an. Das andere thut grösstentheils die Natur.

Die Heilung erfordert zuerst, die fremden Körper, welche in die Hirnschale gedrungen sind, und durch Druck und Reiz auf das Gehirn und dessen Häute manche üble Zufälle verursachen, mit Hülfe erweiternder Einschnitte in die äussern Bedeckungen, der Trepanation und des behutsamen Sondirens aufzusuchen und herauszuziehen. Beym Herausziehen

darf man nie Gewalt anwenden; man muss vielmehr nöthigenfalls die Oeffnung in dem Hirnschädel oder im Gehirn, worinn der fremde Körper steckt, zuförderst mit einer Lanzette ringsherum erweitern und dann erst die Zange anlegen. Abgebrochene und zur Seite unter den Schädel geschobene Knochensplitter erfordern die Trepanation. Zurückgebliebene Kugeln sind schwer zu entdecken, weil sie oft so tief sitzen, dass man sie nicht finden kann. Das beste ist hier, dem Kopfe eine solche Lage zu geben, dass die Kugel vermittelst ihrer Schwere nach und nach herausgeht. Man hat Beyspiele, dass eine Kugel sogar eine lange Zeit im Gehirn liegen blieb.

Nächsdem muss der Wundarzt suchen, den Ausfluss des Eiters und der Feuchtigkeiten ununterbrochen frey zu erhalten. Die Wunde muss daher jederzeit mit einem sehr leichten und dünnen Verbande bedeckt, oft genug verbunden und in eine abhängige Lage gebracht werden. Auch in dieser Hinsicht können zuweilen Einschnitte und selbst die Tepanation nöthig werden.

Die allgemeine Behandlung erfordert dabey die nöthige Rücksicht auf die Beschaffenheit derselben und auf die zweckmässige Behandlung der statt findenden Entzündung. Eitert die Wunde stark, ist sie brandig und giebt faulen, übelriechenden Eiter, und ist der Kranke schwach, so ist die China nöthig. Gastrische Ursachen haben oft einen grossen Einfluss auf die Wunde und sind nicht selten die einzige Ursache ihrer übeln Beschaffenheit, weshalb sie durch Brech- und Purgirmittel weggeschafft werden müssen. Die

Wunde wird übrigens am besten mit milden; ganz einfachen, erweichenden Mitteln, zuweilen auch ganz trocken verbunden. Giebt die Wunde vielen und dünnen Eiter, so verbindet man mit gelinde zusammenziehenden Mitteln, z. B. Bals. Fioravanti, Liquor Mening. Schmuck. Aq. Calcis mit etwas Camphergeist. Ist der Eiter übelriechend, mit Essentia Succini, Myrrhae u. s. w. Sind Einsprützungen nöthig, so müssen sie mit vieler Vorsicht und mit einem milden Decoct oder blos mit warmen Wasser gemacht werden. Zum Verbande, der immer so geschwind als möglich gemacht werden muss, dient, um das Gehirn nicht zu sehr zu drücken, blos ein Sindon von Charpie, eine Compresse und ein Tuch.

Ist ein Theil des Gehirns verdorben, brandicht und faul, so sondert man ihn sogleich ab. Indess ist dieser Zustand immer sehr gefährlich und erfordert die aufmerksamste Behandlung.

Die Oeffnung im Hirnschädel schliesst die Natur durch junges Fleisch, welches theils aus den Häuten, theils aus dem Gehirn, aus dem Knochenrande oder aus den äussern Bedeckungen entspringt und allmälig hart und knöchern wird. Ist die Oeffnung gross, so schliesst sie sich desto langsamer und das junge Fleisch wird später verknöchert. So lange es weich ist, muss der Kranke die Narbe mit einer Platte von Horn oder irgend einem Metall bedecken. Bey grossen Oeffnungen bleibt die Narbe gemeiniglich zeitlebens weich und fleischicht, und der Kranke muss beständig eine solche Platte tragen. Durch Abblätterungen vom Knochenrande wird die Heilung oft sehr verzögert. In manchen Fällen sind

geistige Mittel daran schuld, und die Abblätterung kann daher nicht selten gänzlich verhütet werden, wenn der entblösste Knochen vom Anfange an mit erweichenden Digestivmitteln bedeckt und vor der äussern Luft geschützt wird. Wächst das junge Fleisch zu langsam an, so verbindet man mit balsamischen Digestiven; wächst es zu schnell und ist dabey schlaff, mit gelinde trocknenden und zusammenziehenden Mitteln.

Zuweilen erhebt sich ein Theil des Gehirns, tritt durch die Oeffnung hervor, breitet sich aus und bildet eine dem Schwamme ähnliche Geschwulst, die man Hirnschwamm nennt. Man hat ihn zu fürchten, wenn die Oeffnung in der Hirnschale sehr gross und an einer niedern Stelle ist, der Kranke viel Fieber und einen starken Andrang der Säfte nach dem Kopfe hat, wenn die Hirnhäute zerrissen sind und die Wunde zu sehr mit erschlaffenden Mitteln verbunden ist. Er ist zuweilen mit den Häuten des Gehirns bedeckt, mehrentheils aber besteht er aus dem blossen Gehirne.

Weil man seine Entstehung ziemlich gewiss voraussehen kann, so muss man ihn bey Zeiten zu verhüten suchen. Am gewissesten geschieht dies durch einen beständig fortgesetzten mässigen Druck. Dieser darf aber nicht zu stark seyn, weil er sonst, wenn er auch nur um ein weniges zu stark ist, üble Folgen erregt. Man bewirkt ihn am besten mit einem weichen Stückchen Schwamm, das die Gestalt der Oeffnung des Schädels hat, mit einem Faden versehen ist und bey jedem Verbande erneuert wird. Kann das Gehirn diesen sanften Druck nicht extra-

gen und ist der Hirnschwamm bereits entstanden, so muss er weggeschafft werden. Ist er klein, so dienen zusammenziehende Mittel, eine Auflösung des Alauns, eine schwache Auflösung von Lapis infernalis, ein Pulver von gebranntem Alaun, Gallmeystein und Myrrhe. Ist er aber gross, so reichen diese Mittel nicht hin und man muss ihn mit stärkern Aetzmitteln behandeln, unter denen die Sabina, das Euphorbium, der Lapis infernalis, die gebräuchlichsten sind. Manche Wundärzte bedienen sich aber dieser Mittel nicht mehr, sondern schneiden ihn sogleich mit dem Messer ab und wiederholen dies, so oft er wieder wächst. Nach der Operation kann man allenfalls den Schwamm auflegen und zusammenziehende Mittel anwenden, um sein Wiederentstehen zu verhüten.

IV. Von den späten Folgen der Kopfverletzungen.

Die Kopfverletzungen, besonders diejenigen, die mit einer Eiterung des Gehirns und seiner Häute verbunden sind, lassen zuweilen sehr gefährliche und hartnäckige Folgen zurück, die entweder gleich nach erfolgter Heilung oder erst spät, nach Monaten und Jahren, sich zeigen. Z. B. anhaltende oder periodische Sinnlosigkeit, Fehler des Verstandes, Wahnsinn, Blödsinnigkeit, epileptische Zufälle und Zuckungen, Lähmungen, heftige chronische Kopfschmerzen u. s. w.

Die Ursachen davon sind sehr verschieden. Zurückgebliebene fremde Körper, eine unentdeckte cariöse Stelle am Hirnschädel, Ungleichheiten auf der

innern Tafel, Verwachsungen, Spannung der Narbe, ein schwammigter Auswuchs am Gehirn, verborgene Eiterung, eine wässrichte Anhäufung u. s. w. können sie veranlassen.

Die Heilung ist immer sehr schwierig, weil die Ursache, *zumal* bey spät eintretenden Zufällen, bey Kindern und Betrunkenen so schwer zu entdecken ist. Zuweilen erhält der Wundarzt indessen bey genauer Nachforschung einiges Licht, wenn z. B. der Kranke an der leidenden Stelle entweder immer oder bey einem Druck, Schmerzen empfindet, wenn daselbst eine Geschwulst erscheint oder der Kranke die Stelle, wenn er sinnlos ist, oft mit den Händen berührt.

Die Cur erfordert demnach *die* Hebung der Ursache. Kann diese aber, wie es oft der Fall ist, nicht entdeckt werden, so muss man mehrentheils zu solchen Mitteln seine Zuflucht nehmen, die in diesen Fällen zuweilen mit gutem Erfolge sind angewendet worden. Hieher gehören Einschnitte an der Stelle, wo die Narbe befindlich ist, um die Spannung zu heben und eine Blutung zu erregen, ferner eine Fontanelle unmittelbar auf den Processus mastoideus gesetzt, ein Vesicatorium im Nacken, ein Haarseil, örtliche Blutausleerungen durch Schröpfköpfe, die Eröffnung der Arteria temporalis, bey Lähmungszufällen die Ekelcur und Brechmittel. Helfen alle diese Mittel nicht, so hat man Ursache, die Quelle dieses Uebels unter dem Hirnschädel zu suchen und die letzte Zuflucht zur Trepanation an der verdächtigen Stelle zu nehmen.

Zuweilen bleibt eine Fistel zurück, die nicht allein durch den Hirnschädel, sondern oft auch ziemlich tief ins Gehirn dringt, und gemeiniglich eine cariöse Stelle, einen zurückgebliebenen Knochensplitter oder andere fremde Körper, auch wol einen übeln Fleischauswuchs aus der Hirnschale oder der harten Hirnhaut zur Ursache hat. Kann die Ursache nicht entdeckt und gehoben werden, und ist der Kranke ohne üble Zufälle, so hat man vorzüglich darauf zu sehen, den Ausfluss aus der Fistel beständig frey und ungehindert zu unterhalten. Wird dieser gehemmt und erregt der Eiter durch Anhäufung unter der Hirnhaut bedenkliche Zufälle, so ist gemeiniglich die Trepanation nöthig.

Eine andere späte Folge der Kopfverletzungen ist der Schwamm der harten Hirnhaut, ein Fleischauswuchs, der an irgend einer Stelle dieser Haut entspringt, den überliegenden Knochen der Hirnschale durchbohrt und die äussern Bedeckungen in eine umgränzte, unentzündete und nicht schmerzende Geschwulst aufhebt. Diese Geschwulst lässt sich zurückdrücken, und man fühlt deutlich den Rand der Oeffnung am Knochen, zugleich auch eine Bewegung, ein Sinken und Steigen in der Geschwulst, wobey der Kranke sich mehrentheils ganz wohl befindet. Man entdeckt die Krankheit nicht eher, als bis der Schwamm äusserlich erscheint. Gewöhnlich wächst er sehr langsam und ist oft nach Jahren erst tödtlich geworden. Endlich entstehen dadurch Zufälle der Betäubung, Convulsionen, Lähmungen und Schlagfluss. Man muss diesen Schwamm von einer Pulsadergeschwulst, einem Hirnbruch und einer äussern Balggeschwulst wohl un-

terscheiden. Nach dem Tode des Kranken hat man gefunden, dass der Schwamm aus einem festen Fleische bestehe, ganz und gar nicht exulcerirt und die Oeffnung im Schädel nie cariös ist.

Die Ursache ist gemeiniglich ein Schlag auf irgend einer *Stelle* am *Kopf*, besonders Quetschung. Auch hat man ihn *nach* einem Falle auf den Hintern entstehen sehen. Wahrscheinlich entsteht er auch zuweilen von innern Ursachen, besonders dem venerischen *Gifte*. Der ursprüngliche Sitz des Schwammes ist in der harten Hirnhaut, zuweilen aber auch in den Schädelknochen und zwar in den Gefässen der Diploe.

Man hat beynahe noch keinen einzigen Fall, wo dieser Schwamm gründlich geheilt worden, nachdem er äusserlich *erschienen ist*. Es giebt indessen einen *Fall*, wo man die Krankheit verhüten könnte. Nicht selten empfindet nämlich der Kranke einen beständigen hartnäckigen Schmerz an der *Stelle*, die von der äussern Gewalt getroffen wurde, und hier könnte man durch wiederholte Aderlässe und kalte Bähungen dem Uebel vielleicht vorbauen.

Die Exstirpation ist da, wo sie angewendet worden, zum Theil wegen der heftigen Blutung, von übeln Folgen gewesen. Einige schlagen daher Aetzmittel, selbst das glühende Eisen vor. Als Linderungsmittel hat man zusammenziehende Mittel und kalte Umschläge angewendet. Innere Ursachen sucht man durch schickliche Mittel zu entfernen.

Zuweilen gesellen sich zu den Kopfverletzungen auch Leberentzündungen, die oft in Eiterung und

Brand übergehen, und entweder bald oder spät, ja oft einige Wochen nach der Verletzung entstehen. Diese Entzündungen der Leber sind zuweilen so verborgen, dass man erst nach dem Tode wider alles Vermuthen Lebergeschwüre entdeckt. Oft aber entstehen sie deutlicher und der Kranke wird gelbsüchtig. Ein Aderlass, besonders am Fusse, soll nach Beobachtungen diese Zufälle zuweilen beschleunigt haben.

Wahrscheinlich entstehen diese Leberkrankheiten nach Kopfverletzungen, aus der Mitleidenschaft zwischen dem Kopf und den Eingeweiden des Unterleibes. Der durch diese Mitleidenschaft erregte Reiz veranlasst vielleicht zuweilen unmittelbar eine Leberentzündung, öfterer aber wol Ergiessungen der Galle, wodurch nachher die folgenden Zufälle der Entzündung und Eiterung verursacht werden. Man verhütet sie daher am besten, wenn man auf die Praecordia immer gehörige Rücksicht nimmt, und sobald sich gallichte Unreinigkeiten zeigen, dieselben durch Brech- und Purgirmittel bey Zeiten wegschafft. Bey einem hohen Grade der Entzündung sind freylich die Brechmittel nicht mehr sicher zu gebrauchen, und da wo keine gallichten Unreinigkeiten statt finden, dienen blos entzündungswidrige Mittel.

Zuweilen mögen auch die Leberzufälle von einer unmittelbaren Verletzung der Leber durch die äussere Gewalt einer Quetschung, Erschütterung u. s. w. entstehen; dann erfolgen sie bald, und werden durch ein Aderlass und ein entzündungswidriges Verhalten gemindert.

Auch die Ansammlung wässriger Feuchtigkeiten über dem Gehirn und in den Höhlen desselben, gehören oft zu den späten Folgen der Kopfverletzungen, besonders derjenigen, die mit Erschütterung des Gehirns verbunden sind. Der innere Wasserkopf und die Gehirnwassersucht, zumal bey kleinen Kindern, werden oft durch Stösse, Fallen auf dem Kopf u. s. w. veranlasst, deren Wirkung anfangs gar nicht in die Augen fällt, und erst eine lange Zeit nachher sich durch Zufälle eines Drucks oder Reizes des Gehirns offenbaret.

V. Von der Trepanation.

Unter Trepanation versteht man die kunstgemässe Eröffnung irgend einer Stelle der Hirnschale vermittelst eines eigenen Bohr- oder Sägeinstruments, des Trepans oder der Trephine. Ausser den Knochen der Hirnschale wird sie jedoch zuweilen auch bey andern flachen Knochen, z. B. dem Brustbein, der Scapula und dem Darmbeine vorgenommen. Ueberdem trepanirt man auch wol zu Zeiten lange Knochen, um fremden in der Markhöhle liegenden Theilen einen Ausweg zu verschaffen.

Die Fälle, in welchen bey den Kopfverletzungen, als von welchen hier nur die Rede ist, die Trepanation Anwendung findet, sind im vorhergehenden angegeben worden. Im Ganzen genommen findet sie da Anwendung, wo man einen, das Gehirn drückenden oder reizenden Körper, z. B. Knochensplitter, ausgetretenes Blut, Eiter oder fremde in die Schädelhöhle

eingedrungene Körper wegzuschaffen hat, ferner bey einer Quetschung der Diploe, weil sie eine Verderbniss des Knochens zur Folge hat, und dann bey eingedrückten Hirnschalbrüchen, wenn die Bruchstücke so fest sitzen, dass sie auf keine andere Weise herausgenommen werden können und sonst keine andere Aufhebung des Eindrucks zu erwarten ist.

Indessen ist es wegen der Unsicherheit der Diagnosis bey den Kopfverletzungen in manchen Fällen mit sehr vielen Schwierigkeiten verbunden, die Nothwendigkeit der Trepanation mit völliger Gewissheit zu bestimmen, und man muss sich nicht selten mit einer grössern oder geringern Wahrscheinlichkeit in dieser Hinsicht begnügen. Der Wundarzt hat daher jedesmal sehr wohl zu überlegen, ob er trepaniren müsse oder nicht. Denn wenn gleich die vorsichtig unternommene Trepanation an und für sich keine so gefährliche Operation ist, dass sie nur für die allerdringendsten Fälle müsste aufgespart werden, so ist sie doch auch von der andern Seite betrachtet, keine so gleichgültige Operation, wo es nichts bedeutet, wenn sie ohne Ursache vorgenommen wird; dabey ist sie auch mit manchen Beschwerlichkeiten verbunden.

In frühern Zeiten wandte man die Trepanation, welche übrigens schon von Hippocrates in seinem Buche von den Kopfwunden sehr genau beschrieben worden, viel häufiger an, und namentlich empfahl Pott dieselbe auch bey dem einfachsten Schädelbruche, um etwanige Nebenverletzungen zu beseitigen und den möglichen Zufällen vorzubeugen. Bey der in neuern Zeiten so sehr verbesserten Behandlungsart der Kopfverletzungen wurden indessen die Indicationen zur

Trepanation vorzüglich durch Schmucker, Desault, Richter und Metzger mehr beschränkt, so dass sie erst nach dem Eintritt von Zufällen, welche auf ein Uebel hindeuten, das durch Trepanation beseitiget werden kann, festgesetzt wurde. Mursinna und Louvrier *empfahlen* dagegen die Trepanation wieder in einer grössern Allgemeinheit und kürzlich geschah dasselbe ebenfalls von Herrn Zang in seinem schätzbaren Werke über chirurgische Operationen, nach welchem alle beträchtliche Verletzungen des Schädels und besonders jene, wo die Knochen desselben gebrochen, eingedrückt, durchstochen oder gehauen sind, die Trepanation auf der Stelle erfordern. Uebrigens kommt es hauptsächlich darauf an, dass man in denjenigen Fällen, wo die Trepanation wirklich angezeigt ist, mit der Ausführung derselben nicht säumt und sie nicht bis auf den äussersten Nothfall verschiebt, wenn der Kranke schon lange gelitten und die ganze Constitution bereits auf mannigfaltige Weise an der Verletzung Theil genommen hat.

Ob man gleich allemal an der verletzten Stelle zuerst trepaniren muss, mithin in vorkommenden Fällen an allen Stellen des Kopfes Gelegenheit zur Trepanation bekommen kann, so sucht man doch gern einige Stellen des Kopfes, welche die Trepanation erschweren, zu vermeiden. So trepanirt man nicht gerne an solchen Stellen, wo sich Suturen befinden, wegen der an diesen Stellen stärkern Verbindung mit der harten Hirnhaut und der darunter befindlichen Blutbehälter. Man trepanirt ferner nicht gerne an dem schuppichten Theile des Schläfenbeins, weil der darüber liegende

Muskel sehr dick ist, und die Blutgefässe der hartem Hirnhaut hier am stärksten sind, der Knochen selbst aber sehr dünn ist. Den Stirnknochen vermeidet man gerne wegen der Stirnhöhlen; so auch den untern Winkel der Seitenknochen wegen des Pulsaderzweiges, der hier in dem Knochen liegt. Man trepanirt endlich ungerne am Hinterhauptsbeine, weil dieser Knochen so uneben ist, viele Ungleichheiten hat und mit vielen aponeurotischen Theilen umgeben ist.

Man braucht zur Trepanation folgende Instrumente: 1) den *Trepan*, und zwar den Bogentrepan mit dazu gehörigen Kronen von verschiedener Grösse. Am besten sind die cylindrischen Kronen, weil sie eine grössere Oeffnung machen und nicht so wackeln als die conischen. In der Krone selbst befindet sich die *Pyramide*, welches ein kleiner Stachel ist, womit man der Krone den gehörigen Lauf giebt, und der durch Hülfe eines eigenen Schlüssels herausgeschroben werden kann. Ist dieser Stachel in der Krone befindlich, so nennt man sie eine männliche Krone, im Gegentheil aber eine weibliche. Statt des Trepans brauchen die Engländer die *Trephine*, die aber in den meisten Fällen nicht so anwendbar ist; 2) den *Perforativtrepan*, ein vierseitiges Instrument mit zwey schmalen und zwey breiten Flächen am Ende, damit es zugleich bohret und schneidet; 3) den *Tirefond*, eine Schraube, womit man das Knochenstück herauszieht, welches mit der Trepankrone angebohrt ist, wozu man aber auch eine Knochenzange gebrauchen kann; 4) das *Lenticulärmesser*, ein rundliches Messer mit einem linsenförmigen Plättchen an der Spitze, um die zurückgebliebenen Zacken in der angebohrten Stelle

wegzuschneiden; 5) eine Sonde mit einem Myrthenblatte; 6) ein Elevatorium oder einen Hebel, um niedergedrückte Stücke in die Höhe zu heben; 7) eine Bürste und einen spitz geschnittenen Federkiel, um die Krone von den blutigen Spänen zu reinigen. Ausserdem hat man 8) ein convexes Incisionsmesser, um die äussern Bedeckungen zu durchschneiden, und 9) ein Radireisen, um das Pericranium wegzuschaben, nöthig. Zum Verbande muss man feine, weiche Charpie, einige Compressen, Heftpflaster, eine Kopfbinde und eine locker gestrickte Mütze vorräthig haben, auch für den Nothfall auf die Unterbindung blutender Arterien bedacht seyn.

Wenn die Operation gemacht werden soll, so werden zuförderst an der zur Trepanation bestimmten Stelle die Haare rein abgeschoren. Man bringt dann den Kopf des Kranken in eine solche Lage, dass die Stelle, wo man trepaniren will, so viel als möglich, nach oben kommt und der Trepan perpendiculär aufgesetzt werden könne. Damit der Kopf recht fest liege, legt man ihn auf ein ledernes, mit Pferdehaaren ausgestopftes Kissen und lässt ihn von einem Gehülfen halten.

Liegt der Kopf des Kranken auf diese Art fest, so macht man, wenn nicht schon eine Wunde, die man allenfalls noch zu erweitern hat, da ist, zuerst einen Schnitt in die Haut. Ist man völlig überzeugt, dass man auf der gewählten Stelle trepaniren muss, so macht man einen eyförmigen oder einen Cirkelschnitt senkrecht durch die äussern Bedeckungen bis auf den Schädel, und nimmt ein Stück der Bedeckungen, das nicht grösser ist, als die Trepankrone es erfordert, hinweg.

In solchen Fällen aber, wo man noch zweifelhaft ist, ob die Trepanation nöthig seyn werde oder nicht, macht man immer einen Kreuzschnitt. Findet man dann, dass die Trepanation nicht nöthig sey, so lassen die vier Lappen sich immer leicht wieder vereinigen. Um weniger Hautstücke zu erhalten, macht man auch wol erst einen länglichten Schnitt bis auf den Knochen, trennt die Haut ein wenig ab und macht dann noch einen Seitenschnitt auf die zu trepanirende Stelle, so dass auf diese Weise nur zwey Hautlappen entstehen. Eben so macht man auch wol zwey schräge Einschnitte, die an dem einen Ende einen spitzen Winkel bilden, wodurch man nur ein Hautstück bekommt. Man muss hiebey immer auf die Beschaffenheit der Wunde und auf die etwa zu schonenden Theile Rücksicht nehmen. Immer aber muss der Schnitt so gemacht werden, dass die äussere Verletzung sich in der Mitte des Schnittes befinde. Wenn die Haut abgelöset worden, so wird auch das Pericranium abgeschnitten, weil es sich sonst zwischen den Trepan setzt und die Operation aufhält. Das völlige Abschaben desselben ist nicht nöthig, und einige tiefe Schnitte sind schon hinreichend. Auf keinen Fall darf es weiter abgeschabt werden, als es unumgänglich nöthig ist.

Man setzt nun zuerst gerade in dem Mittelpunct der Trepanationstelle den Perforativtrepan an, um für die in der Krone befindliche Spitze der Pyramide ein kleines Loch zu bohren. Ist dies geschehen, so setzt man die männliche Krone des Trepans perpendiculär auf, so dass die Pyramide gerade in das gemachte Loch kommt. Man fasst dabey den Trepan mit der rechten

Hand in der Mitte, so dass der Daumen und Ohrfinger nach innen und die übrigen Finger nach aussen zu liegen kommen, legt die flache linke Hand auf die Scheibe des Trepans und dreht nun mit der rechten Hand nach der Richtung der Zähne der Krone. Auf diese Art bohrt man behutsam, bis sich eine kreisförmige Rinne gebildet hat, worauf man die Pyramide vermittelst des Schlüssels entfernt und nun mit der blossen Krone ganz egal, mit einem sanften Zuge und ohne dass das Instrument stockt oder plötzlich weiter rückt, so lange weiter bohrt, bis man in die Diploe kommt. Der Druck des Instruments muss dabey ganz gleichmässig seyn; es darf nicht zu fest, noch mit zu schwerer Hand auf eine Stelle allein gedrückt werden, damit es nicht ungleich einschneide. Wenn daher der Knochen von ungleicher Dicke ist, so muss es zuweilen mehr nach der dickern Seite zu geneigt werden. Von Zeit zu Zeit muss dabey, indem man das Instrument etwas zurückzieht, die Krone herausgenommen und mit der Bürste, die Rinne aber besonders mit dem, wie ein Zahnstocher geschnittenen Federkiele, von den Spänen gereinigt werden.

Dass der Trepan in die Diploe gekommen, zeigen die blutigen Späne und die oft entstehende Blutung. Die Späne häufen sich und die Operation wird sanfter. Jetzt ist mehr Vorsicht nöthig, zumal bey alten Personen, wo die Diploe zuweilen fehlt. Man bohrt daher mit aller Sorgfalt weiter. Je tiefer man kommt, je langsamer muss man bohren und den Druck des Instruments mindern. Kommt man zur innern Tafel, so muss man genauer sondiren, ob die Stellen gleich stark von der Trepankrone getroffen werden und dar-

nach das Instrument leiten. Da, wo der Boden der Rinne roth und dunkel durchscheint, ist er dünn, wo er aber weiss ist, ist er noch dick. An diese Stellen muss daher vorzüglich das Instrument hingeleitet werden. Findet man unten im Boden der Rinde kleine Löcher, so darf man da nicht mehr trepaniren. Bemerkt man endlich, dass im ganzen Umfange der Rinne dergleichen kleine Löcher befindlich sind und das Extravasat aus ihnen hervorquillt, so ist das Knochenstück beweglich und lose genug, um weggenommen zu werden.

Um das losgebohrte Stück herauszunehmen, bedient man sich des Tirefonds, den man da, wo man zuerst den Perforativtrepan angesetzt hat, sehr vorsichtig einschraubt, und das Stück auf die Art heraushebt. Man bedient sich dazu auch wol eines Hebels oder Elevatorii. Am besten aber gebraucht man dazu eine eigene Knochenzange, deren Löffel die Rundung einer Rinne haben, und auf der einen Seite mit kleinen Zähnchen versehen sind, damit sie nicht abglitschen. Das Wegnehmen des losgebohrten Stücks muss übrigens mit Behutsamkeit geschehen, damit nicht die obere Tafel abbricht und die untere zersplittert und zurückbleibt.

Im Umkreise der Trepanöffnung findet man nun noch gemeiniglich kleine Zäckchen und Splitterchen von Knochen. Diese werden mit dem Lenticulär weggenommen, damit sie die harte Hirnhaut nicht reizen noch entzünden. Man darf dabey mit dem Plättchen des Lenticulärs nicht zu tief herunter kommen, weil man sonst einen zu starken Druck aufs Gehirn macht, es darf nur nahe unter dem Rande des Knochens

kommen. Auch muss man acht geben, dass die Späne nur bloss auf die concave Fläche kommen. Man muss das Lenticulär auch von Zeit zu Zeit herausheben, um die Späne bey Seite zu schaffen.

Es fliesst nun entweder das Extravasat, weshalb man *trepanirt* hat, von selbst aus, oder man nimmt *es mit einem Schwamm* oder Charpiepinsel behutsam weg. Sollte die harte Hirnhaut von der darunter befindlichen ausgetretenen Feuchtigkeit in die Trepanöffnung dringen, so muss man sie mit einem Einstich und durch eine bequeme Lage ausleeren. Lose Knochenstücke nimmt man mit der Zange weg; sitzen sie aber in der harten Hirnhaut fest, so muss man sie, um das Gehirn nicht zu sehr zu reizen, vermittelst einiger Einschnitte wegnehmen.

Der Verband muss so beschaffen seyn, dass er das entblösste Gehirn nicht drücken und den Ausfluss der Feuchtigkeiten nicht hindern könne; er muss dabey dem Gehirne einen gehörigen Widerstand leisten, um das Austreten desselben zu verhindern; es muss endlich die Wirkung der Luft aufs Gehirn und den Knochen selbst dadurch abgehalten werden. Es taugt nicht, dass man die Wunde, wie die Alten es thaten, mit Charpie ausstopft. Eben so schädlich ist es, die Wunde mit einer dünnen Bleyplatte zu belegen. Am besten ist es, wenn man ein leichtes Plumaceau, welches mit einer milden Digestivsalbe bestrichen und mit einem Faden versehen ist, über die Stelle legt. Man verbindet auch wol mit einem Stückchen Schwamm, das aber kleiner, wie die Oeffnung, vorher in Wasser aufgequollen und mit einem Faden versehen seyn muss. Er drückt sanft und saugt die Feuchtigkeiten ein.

Ueber den Schwamm legt man ein Plumaceau und eine Compresse. Zur Befestigung der Verbandstücke dient sodann ein viereckigtes Tuch, eine einfache Binde, oder auch eine Nachtmütze, nach Art der Kindermützen zum Zubinden unter dem Kinn. Sollten nach der Trepanation die Zufälle, etwa durch Ausleerung des Extravasats gleich gehoben seyn, und hätte man die zur Entblössung des Knochens getrennte Stelle der äussern Bedeckungen nicht ganz ausgeschnitten, so könnten die getrennten Theile der letztern in ihre gehörige Lage gebracht und durch die sogenannte geschwinde Vereinigung geheilt werden, wobey man aber doch dafür zu sorgen hätte, dass die sich etwa absondernden Feuchtigkeiten nicht zurückgehalten würden und neuerdings Schaden verursachten.

Nur bey grosser Quetschung oder Zerstörung der Hirnhäute hat man einige reizende äussere Mittel mit Nutzen angewandt, z. B. den Liquor Meningum von Schmucker, aus zwey Unzen Aqua vulneraria aromatica, zwey Drachmen Balsamus Commendatoris und einer halben Unze Rosenhonig. In allen andern Fällen aber verdient der trockne Verband den Vorzug, weil die in den ersten Tagen ausfliessende Feuchtigkeit in denselben leichter eindringt.

Nach der Operation hat man immer eine Entzündung der harten Hirnhaut zu befürchten, die man durch zweckmässige Mittel, durch Aderlässe, gelinde Abführungen u. s. w. zu verhüten oder zu vermindern suchen muss. Ist sie wirklich schon entzündet, so können einige Einschnitte in derselben sehr nützlich seyn. Der Kranke muss in einem stillen, nicht zu hellen Zimmer gehalten werden, eine reine unver-

dorbene Luft geniessen, und eine gut nährende, aber nicht sehr erhitzende Diät führen. Er muss in den ersten Tagen alle vier und zwanzig Stunden, auch wol, wenn viele Feuchtigkeiten ausfliessen oder ein neuer Druck aufs *Gehirn* bemerkt wird, mehrmals verbunden werden. In der Folge, wenn wenig Feuchtigkeiten ausfliessen, verbindet man seltner, alle zwey oder auch nur alle drey Tage.

Nach und nach schliesst sich die Trepanöffnung, entweder durch die aus den Knochenrändern, dem Pericranio und den Muskeln ausschwitzende Lymphe, woraus sich eine Membran erzeugt, die dann knorpelartig und mit der Zeit knöchern wird, oder es erheben sich aus der innern Wunde junge Fleischwärzchen und verbinden sich mit den Fleischwärzchen der äussern. Auch dringt zuweilen ein Callus aus der äussern Oberfläche der harten Hirnhaut und füllt die Oeffnung. Einige Oeffnungen werden auch wol nur mit einer dünnen Haut überzogen, so dass man die Bewegungen des Gehirns deutlich dadurch erkennen kann.

Der Kranke muss nachher auf der trepanirten Stelle eine dünne, weich ausgefütterte Platte von Gold, Silber oder Bley tragen, oder auch die Stelle mit einem Stücke dünner Pappe oder Leder bedekken, damit die Narbe nicht so leicht wieder aufspringe und das Gehirn gegen äussern Druck geschützt werde.

Da bey Kindern die Hirnschalenknochen so dünn, weich und schwammicht sind, dass die Trepanation

vermittelst des Trepaninstruments bey ihnen äusserst beschwerlich ist, so kann man in solchen Fällen, wo die Trepanation nöthig ist, die zu trepanirende Stelle mit einem Radireisen, oder auch mit einem Stückchen Glas so lange schaben, bis hin und wieder kleine Oeffnungen entstehen. Man setzt dann in eine von diesen eine gebogene Scheere, schneidet die dünnen Knochenlamellen vollends durch und sondert so das herauszunehmende Stück völlig ab.

Richter Anfangsgründe, Th. 2. Kap. 1. — Arneman System, Th. 1. S. 140 u. f. — Bernstein Handbuch, Th. 4. S. 220-259. — Callisen System, Th. 1. §. 1113-1205. — Bell Lehrbegriff, Th. 3. S. 1-101. Th. 6. S. 196-271. — Heister Chirurgie, S. 122. — Platner Einleitung, S. 400. — Sabatier Lehrbuch für pract. Wundärzte, Th. 2. S. 327. — Schmucker chirurgische Wahrnehmungen, Th. 1. Berl. 1774. — Pott Abhandlung von den Hauptwunden. A. d. Engl. Nürnberg, 1768. Dessen chirurgische Werke, B. 1. — Hippocrates von den Kopfwunden, a. d. Griech. von Braune, Leipz. 1785. — Bilguer medic. chir. Fragen, welche die Verletzung der Hirnschale betreffen, Berlin, 1771. — W. Dease observations on the wounds of the head, Dublin, 1776. — Hill chir. Beobachtungen, Leipz. 1777 — Metzger de laesionibus capitis, in s. Adversariis, P. 1. S. 3. — Kölpin Betrachtungen über die Kopfwunden, Leipz. 1779. Dessen opusc. chir. Hafn. 1799. T. 1. — Petit Traité des Maladies chir. avec le supp. Par. 1774. — Morand Opusc. de Chir. P. 1.

Art. 4. — Martini Betrachtungen in der Lehre von den Kopfwunden, Hamburg, 1780-1784. 5 Theile. — Mursinna neue med, chir, Beobachtungen, Berlin, 1796. — Desault chir. Nachlass, Th. 3. Nr. 1. — Arneman Versuche über das Gehirn, Gött. 1787, Kap. 2. — Lombard Bemerkungen über die Kopfwunden, a. d. Fr. Weimar, 1800. — Brunner Vorschläge zu einer zweckmässigen Heilart der Kopfverletzungen, Düsseldorff, 1806. — Ehrlich chir. Beobachtungen, Kap. 1. — Bernstein Beyträge zur Wundarzneykunst, Jena, 1804. S. 1.

F. Martini über die Trepanation, in dessen chir. Streitschriften, Abth. 5. S. 71. — R. Mynors Geschichte der Trepanation, mit Beobachtungen über eine neue Heilmethode, a. d. Engl. Leipz. 1787. — Brückner Versuche an lebendigen Thieren über die Trepanation, in neuesten Sammlungen der besten Abhandlungen für Wundärzte, B. 5. S. 287. — S. O'halloran über die Trepanation, a. d. Engl. übersetzt mit Erläuterung der med. und chirurg. Praxis, Liegnitz u. Leipz. 1795. — Mursinna u. Louvrier Abhandlung über die Durchbohrung des Schädels. Gekrönt von d. K. K. med. chir. Josephsacademie, Wien, 1802. — X. Bichat Beschreibung eines neuen Trepans, in Schreger u. Harles Annalen der neuesten engl. u. franz. Chirurgie, B. 1. St. 3. S. 371. — Burdach Beyträge zur nähern Kenntniss des Gehirns in Hinsicht auf Physiologie, Medicin u. Chirurgie, Leipz. 1806. — C. B. Zang Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen, Th. 2. S. 1.

Neun und zwanzigstes Kapitel.

Von dem Hirnbruche.

Der Hirnbruch *(Hernia Cerebri, Encephalocele)* besteht in einer umgränzten Geschwulst, die durch einen Theil des Gehirns, das mit seinen Häuten durch irgend eine widernatürliche Offnung im Hirnschädel hervortritt, so dass die äussern Bedeckungen des Kopfs in die Höhe gehoben werden, gebildet wird. Diese Geschwulst ist unschmerzhaft, fühlt sich weich und teigicht an, lässt sich durch den Druck mindern und verschwindet auch wol, wenn sie klein ist, gänzlich, nimmt aber beym Nachlassen des Drucks ihre vorige Stelle wieder ein. Ihre Grösse ist verschieden, zuweilen wie eine Wallnuss oder wie ein Ey, zuweilen noch grösser. Man fühlt gemeiniglich eine Pulsation darin, die mit dem Pulsschlag der Hand im Verhältniss steht. Die äussere Haut ist natürlich, zuweilen jedoch mit blauen, aufgeschwollenen Adern besetzt.

Der Hirnbruch ist indessen eine seltne Krankheit und kommt vorzüglich bey neugebornen Kindern vor. Er ist zuweilen angeboren; am häufigsten aber entsteht er nach der Geburt, wenn schon ein Fehler in den Knochen des Hirnschädels statt findet, durch das Weinen des Kindes. Man hat ihn an verschiedenen Stellen des Kopfes, gemeiniglich aber in der Gegend der Seitenbeine, selten am Wirbel und am Hinterkopf beobachtet. Zuweilen dringt er auch durch die Fontanellen und Suturen, mehrentheils aber durch eine

Oeffnung im Knochen selbst, dessen Rand man unten in dem ganzen Umfange der Geschwulst deutlich fühlt und dadurch dieselbe leicht von ähnlichen Kopfgeschwülsten unterscheidet. Wird die Geschwulst stark gedrückt, so entstehen jedesmal Betäubung, Verwirrung der Empfindungen oder auch Lähmungen. Lässt man sie hängen und kalt werden, so schreyet das Kind heftig und bekommt wol Zuckungen, die sich bey gelinder Erwärmung und Aufhebung sogleich verlieren. Die Kinder saugen übrigens selten gehörig, magern ab, sind beständig unruhig, schreyen oft, leiden an Convulsionen und Lähmungen, haben fast immer Fieber und sterben bald nach der Geburt. In der Geschwulst liegt immer ein Theil des Gehirns; zuweilen ist aber der Gehirnbruch complicirt, und es befindet sich nebst dem Gehirn auch eine ausgetretene wässrichte Feuchtigkeit in der Geschwulst, wo man denn deutlich das Schwappen, weniger aber die Pulsation bemerkt. In einigen Fällen haben die Kinder auch zwey Hirnbrüche zu gleicher Zeit gehabt.

Die nächste Ursache des Gehirnbruchs liegt wol unstreitig in einem angebornen Fehler, und zwar in einem Mangel der Ossification, so dass die Knochen des Schädels zu weit von einander stehen. Wodurch aber dieser Mangel an Verknöcherung eigentlich verursacht werde, lässt sich kaum mit Gewissheit bestimmen.

Ausserdem kann ein Hirnbruch auch bey Erwachsenen entstehen und zwar besonders nach sehr beträchtlichen Kopfwunden, wo die breite und weiche Narbe nicht mit einer Platte unterstützt und bedeckt

wurde, so dass sie dem Drucke des Gehirns nachgiebt. Oeffnungen im Hirnschädel, die durch den Beinfrass verursacht worden sind, veranlassen auch zuweilen einen wirklichen Hirnbruch.

Man unterscheidet einen Hirnbruch von andern Wassergeschwülsten in der Gegend der Fontanellen und Suturen bey einem innern Wasserkopfe dadurch, dass man bey diesen Wassergeschwülsten deutliche Schwappung fühlt und zugleich die übrigen Zeichen des Wasserkopfes da sind. Der Schwamm der harten Hirnhaut lässt sich durch seine Entstehungsart und die ihm eigenen Zufälle leicht erkennen. Die Geschwulst bey neugebornen Kindern gleich nach der Geburt, die in der Gegend des Wirbels von ausgetretenem Blute oder einer Anhäufung wässerichter Feuchtigkeiten herrührt, lässt sich durch einen äussern Druck nicht mindern und man fühlt dabey an der Grundfläche nicht den Rand einer Knochenöffnung.

Mehrentheils ist der Hirnbruch unheilbar und in kurzer Zeit tödtlich. Nur wenn er klein ist, kann man die Heilung desselben unternehmen. Man sucht sie durch einen äusserlichen, anhaltenden, gelinden und ganz allmälig vermehrten Druck zu bewirken, wodurch die Geschwulst zuweilen gänzlich vertrieben wird und die Oeffnung im Hirnschädel sich zuerst mit Knorpel und dann auch mit Knochenmaterie schliesst. Nur darf die Geschwulst nicht plötzlich und auf einmal zurückgedrückt werden, weil sonst sogleich Lähmungen, Betäubung und Sinnlosigkeit folgen. Sobald das Kind schläfrig und betäubt wird, ist der Druck

zu stark und muss gemindert werden. Man bewerkstelligt ihn mit einer Compresse oder einer etwas ausgehölten Platte von Horn, Bley oder einem andern Metall, die man an der innern Seite und an den Rändern polstert, und mit einer Binde befestigt oder an die Mütze des Kindes nähet und mittelst derselben den Druck allmälig verstärkt. Zu gleicher Zeit wendet man auch zusammenziehende Mittel an, die mit einer Compresse äusserlich auf die Geschwulst gelegt und oft erneuert werden, um eine gründliche Cur zu bewirken. Wird der Bruch während der Compression wund, so sind Bleymittel sehr zuträglich.

Die Eröffnung der Geschwulst ist allemal tödtlich und hat auch keinen Zweck. Man muss deshalb auch sorgfältig zu verhüten suchen, dass sie nicht etwa aufbricht und exulcerirt. Nur wenn der Bruch mit einer Wasseransammlung verbunden ist, leert man durch einen kleinen Stich mit der Lanzette, jedoch mit der grössten Vorsicht, so dass keine Luft in die Höhle dringen kann, das Wasser aus und bringt alsdann die Compression an.

Bey einem grossen Hirnbruch kann der Wundarzt nichts weiter thun, als ihn durch einen schicklichen Verband in mässiger Wärme zu erhalten und zu unterstützen, damit er nicht herabhänge. Er sucht dabey alles zu entfernen, was die äussern Bedeckungen entzünden, excoriiren oder in Eiterung bringen kann.

Ein Hirnbruch nach grossen Wunden der Hirnschale wird auf gleiche Weise, wie hier gesagt worden, behandelt.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 2. — Arneman System Th. 1. S. 637-640. — Callisen

System Th. 2. §. 771-774. -- Bernstein Handb. Th. 1. S. 570 575. -- Haller auserlesene chirurg. Disputat. B. 2. Leipz. 1780. S. 228. -- Mursinna medic. chir. Beob. Samml. 1. Berl. 1782. S. 110. -- Held Dissert. de Hernia cerebri in adulta felic. curata. Giessae 1777. -- Neue Samml. der auserlesenst. und neuest. Abh. f. W. A. St. 3. Leipzig 1783. S. 96. -- Acrell chir. Vorf. Th. 1. Fig. 1.

Dreyssigstes Kapitel.

Von den Wassergeschwülsten des Kopfes und Rückgrats.

I. Wasserkopf.

(Hydrocephalus.)

Man versteht darunter eine widernatürliche, wässrigte Geschwulst des Kopfes, die nach dem Sitze des Wassers verschiedene Namen bekommt. Sammlet sich das Wasser in den äussern Bedeckungen des Kopfes an, so nennt man die Krankheit den äussern Wasserkopf (*Hydrocephalus externus*). Befindet sich hingegen das Wasser innerhalb dem Hirnschädel, und wird dadurch der ganze Kopf in seinem Umfange grösser, so nennt man sie den innern Wasserkopf (*Hydrocephalus internus*). Wird aber dabey der Kopf nicht ausgedehnt, sondern behält

seine natürliche Grösse und Gestalt, so heisst die Krankheit Gehirnwassersucht (*Hydrops cerebri*). Zuweilen ist indessen der innere und äussere Wasserkopf mit einander verbunden und dieses macht den gemischten Wasserkopf (*Hydrocephalus mixtus*).

1) Aeusserer Wasserkopf.

Auch hier ist der Sitz des Wassers verschieden, indem es entweder im Zellgewebe unter der Haut, oder unter der Aponeurose, oder auch in seltenen Fällen zwischen dem Hirnschädel und der Beinhaut befindlich ist. Im ersten Falle kann man unter der Geschwulst weder die Knochen noch die Näthe fühlen; sie hat übrigens alle Eigenschaften eines Oedems, ist weich, unschmerzhaft, mehr oder weniger durchscheinend, der Druck des Fingers hinterlässt eine Grube, die äussere Haut ist natürlich; die Augenlieder sind geschwollen, so dass oft der Kranke die Augen nicht öffnen kann. Im zweyten Falle ist die Geschwulst härter, gespannt und wie eine Blase voll Wasser mit Schwappung anzufühlen. Sie ist etwas schmerzhaft, ein äusserer Druck vermehrt den Schmerz, es bleibt dabey keine Grube und die Geschwulst erstreckt sich nie bis auf die Augenlieder und Ohren.

Die Wassergeschwulst breitet sich entweder über den ganzen Kopf aus oder nimmt nur einzelne Stellen ein und wird dann *Hydrocephalus partialis* genannt. Das Wasser ist hier oft in einem besondern Sacke, gleich einer Balggeschwulst, enthalten und bildet dann eine gespannte und schwappende Geschwulst, die man Balgwasserkopf nennen könnte.

Zuweilen ist es blos ein umgränztes Oedem, wie bey der Kopfgeschwulst neugeborner Kinder. Beym innern Wasserkopf dringt das Wasser zuweilen durch die Suturen und bildet einzelne schwappende Beutel.

Die Krankheit kommt mehrentheils bey neugebornen Kindern vor und ist entweder angeboren oder stellt sich kurz nach der Geburt ein. Doch werden auch mitunter Erwachsene davon befallen. Als Ursache des angebornen Wasserkopfs sind wahrscheinlich erlittene Gewaltthätigkeiten während der Schwangerschaft und Geburt, eine falsche Lage der Frucht, eine cachectische Disposition der Eltern, ein angeerbter Krankheitsstoff, der wol mehrentheils venerischer Art seyn mag, anzusehen. Nach der Geburt entsteht er durch zurückgetriebene Hautausschläge, den Milchschorf, bösen Kopf, unterdrückte Geschwüre u. s. w. Die vorzüglichsten äussern Ursachen sind Quetschungen, Wunden, gestopfte Ausdünstung des Kopfes und des ganzen Körpers.

Nach diesen verschiedenen Ursachen richtet sich denn auch die Cur. Findet man eine cachectische Beschaffenheit des Körpers oder eine andere deutliche innere Ursache, so sucht man dieselbe zu heben. Ist der Körper übrigens gesund und sonst keine Ursache zu entdecken, so sucht man das Wasser zu zertheilen, durch natürliche oder künstliche Wege auszuleeren und dann die ausgedehnten Theile zu stärken. Es dienen daher fortgesetzte gelinde Abführungen und urintreibende Mittel. Zuweilen können auch Niesemittel, um einen wässrigten Ausfluss aus der Nase zu bewirken, von grossem Nutzen seyn. Aeusserlich dienen Bähun-

gen von aromatischen, zertheilenden Kräutern mit Wein, das Waschen und Bähen des Kopfes mit geistigen Mitteln, besonders Compressen mit Meerzwiebelwein angefeuchtet, Säckchen mit zertheilenden Kräutern angefüllt, in Wein gekocht und auf die Geschwulst gelegt, das Reiben des Kopfes mit einer Auflösung von Küchensalz oder auch aufgelegte Säckchen mit abgeknisterten Küchensalz, ferner das Reiben mit wollenen Tüchern, die mit gewürzhaften Dämpfen durchräuchert sind, die Dämpfe von angezündetem Branntwein, von Benzoe, Bernstein oder Mastix, an den Kopf gehen zu lassen u. s. w. Man muss zugleich mittelst einer Binde einen gelinden, allmälig verstärkten Druck anbringen. Auch Blasenpflaster im Nacken oder hinter den Ohren sind von grossem Nutzen.

Sind diese Mittel nicht hinreichend, so kann man an einem niedern Orte des Kopfes einige kleine Einschnitte durch die Haut machen oder auch eine Fontanelle legen, um das Wasser auszuleeren. Befindet sich das Wasser unter der Beinhaut oder der Aponeurose: so müssen die Einschnitte oft so tief gemacht werden, dass sie bis in den Sitz des Wassers dringen. Liegt das Wasser in einem besondern Balge, so verfährt man wie bey einer Balggeschwulst.

Eine neue Ansammlung verhütet man durch zusammenziehende, geistige Bähungen und durch den innern Gebrauch stärkender Mittel.

2) Innerlicher Wasserkopf.

Dieser kömmt seltener als der äussere vor. Das Wasser ist dabey zwischen dem Schädel und der har-

ten Hirnhaut, oder auch zwischen den Häuten und dem Gehirne angehäuft. Zuweilen ist der äussere Wasserkopf mit dem innern verbunden. Die Menge des Wassers ist verschieden, oft aber sehr beträchtlich, so dass der Kopf zu einer ungeheuern Grösse aufschwellt, die Suturen sich auseinander geben, die Hirnschalknochen breiter, länger und dünner, zuweilen ganz weich und häutig werden. Der Kopf dehnt sich dabey selten nach allen Seiten gleich stark aus, mehrentheils nur an einer Stelle, und gewöhnlich ist die Stirne vorzüglich erhoben, breit und hervorragend. Zuweilen ist auch nur die eine Seite des Kopfes aufgeschwollen.

Die Krankheit befällt gemeiniglich Kinder, welche sie entweder mit auf die Welt bringen oder bald nach der Geburt, zuweilen auch eine geraume Zeit nachher, bekommen. Bey Erwachsenen ist sie wegen der Stärke der Knochen und der festen Vereinigung der Suturen selten.

Im Anfange der Krankheit kann das Kind die aufrechte Lage nicht ertragen, sondern wird ungeduldig, bekommt Erbrechen, Husten, Beängstigung und Convulsionen, welche Zufälle bey einer horizontalen Lage sogleich aufhören. Der übrige Körper zehrt allmälig ab, die Glieder werden klein und schlaff, der Umfang des Kopfes aber nimmt zu. Die Augen ragen hervor, thränen und sind halbgeschlossen, die Pupille ist erweitert und kaum beweglich. Nach und nach nehmen auch die äussern und innern Sinne ab, das Kind ist immer schläfrig, hört und sieht nicht gut, hat den Mund mehrentheils voll Speichel, lässt den Kopf auf

die Schultern liegen, bekommt geschwollene Füsse, hat einen geschwinden, kleinen, unordentlichen Puls und stirbt schlafsüchtig, gelähmt oder unter Zuckungen. Die Krankheit nimmt gemeiniglich schnell zu und wird bald tödtlich. Nur selten dauert sie viele Jahre, indessen immer mit unvollkommenem Verstande und manchen Fehlern der Sinne.

Zu den Ursachen gehören wahrscheinlich äussere Gewaltthätigkeiten auf den Bauch der Mutter während der Schwangerschaft, Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, eine schwere Geburt, Einkeilung des Kopfes und überhaupt äussere Gewaltthätigkeiten durch die Hand der Hebamme oder durch Instrumente, Fehler der ersten Bildung, angeerbte Krankheitsstoffe. Wo die Krankheit eine geraume Zeit nach der Geburt entsteht, kann ein Fall auf den Kopf, ein übel geheiltes Fieber, zurückgetriebener Hautausschlag u. s. w. veranlassende Ursache seyn. Auch hat man sie nach heftigen, lange anhaltenden und oft wiederkommenden epileptischen Anfällen entstehen sehen.

Die Heilung des innern Wasserkopfs ist immer äusserst schwer, und man kann nur dann ihn zu heilen hoffen, wenn er nicht angeboren, sondern erst nach der Geburt durch Ursachen, die auf den Körper des Kindes gewirkt haben, entstanden ist.

Alles kömmt auch hier bey der Cur auf die Hebung der Ursachen an. Nächstdem hat man vorzüglich auf Ausleerungen durch den Urin und Stuhlgang zu sehen. Zu den vorzüglichsten äussern Mitteln gehören Niesemittel, Blasenpflaster wiederholt auf den Kopf gelegt, Fontanellen oder Haarseile im Nacken

oder an die nahen Theile. In neuern Zeiten hat man auch besonders den innern und äussern Gebrauch der Quecksilbermittel sehr empfohlen.

Bey dem Gebrauch der nöthigen Mittel ist es zugleich sehr rathsam, mittelst einer Binde auf den ganzen Kopf einen so starken Druck anzubringen, als der Kranke ohne Betäubung, Schmerz oder irgend eine andere Beschwerde ertragen kann. Man zieht die Binde allmälig fester, so wie die Geschwulst abnimmt. Der Kranke muss, auch wenn er im Bette liegt, den Kopf so aufgerichtet halten, als es nur möglich ist. Zur Stärkung dienen endlich auch aromatische und kalte Bähungen.

Die verschiedenen Versuche, das Wasser durch die Operation mit einem Troikar oder einer Lanzette auszuleeren, sind bisher immer tödtlich ausgefallen.

II. Gehirnwassersucht.

Bey der Gehirnwassersucht sammlet sich das Wasser in den Gehirnhöhlen an. Nach den neuern Erfahrungen über dieselbe muss man sie als den Ausgang einer vorhergegangenen Gefässreizung und Entzündung der Gehirnhäute oder der Gefässe des Gehirns selbst ansehen.

Diese Krankheit, welche sich hauptsächlich bey Kindern von zwey bis fünf, auch bis zu zehn Jahren und wol nur zuweilen bey Erwachsenen ereignet, ist nicht so selten, als sie zu seyn scheint, wird aber sehr oft, besonders im Anfange, verkannt und mit Wurm-

zufällen oder andern Fehlern verwechselt. Als Vorboten derselben bemerkt man einige Zeit vorher unter andern ein Straucheln und Stolpern auf ebener Erde und einen gewissen unsichern Gang, wobey die Kinder die Beine hoch aufheben und grosse Schritte machen, ohne sonst über etwas zu klagen; eine schnelle Aenderung der Sinnesart, so dass die vorher muntern Kinder ein verdriessliches mürrisches Wesen annehmen; Schwindel und plötzliche Betäubung bey schnellen Bewegungen des Kopfes; einen trüben molkenartigen Urin, zuweilen auch einen ganz feinen trocknen Ausschlag, der zwischen Fleisch und Haut seinen Sitz zu haben scheint. Ausserdem kann man den ganzen Verlauf der Krankheit in drey Zeiträume abtheilen.

Die Zufälle des ersten Zeitraumes sind: beständige Kopfschmerzen, die bald den ganzen Kopf, bald nur einen Theil desselben einnehmen, und von kleinen Kindern dadurch angedeutet werden, dass sie oft mit einer Hand nach dem Kopfe oder nach den Augen greifen; ferner Neigung zum Erbrechen oder wirkliches Erbrechen, Schielen, starrer Blick mit halbgeschlossenen Augen, Lichtscheue, Erweiterung der Pupille, mannigfaltige Krankheiten des Unterleibes, die den Verdacht auf Würmer leiten können, Colikschmerzen, gallichter Durchfall oder Verstopfung, Mangel an Esslusst, unruhiger, durch Träume und Geschrey unterbrochener Schlaf, Knirschen mit den Zähnen. Eigentliches Fieber ist selten vorhanden; der Puls ist klein, unregelmässig, sehr veränderlich, häufig, hin und wieder aussetzend oder schwächer anschlagend. Dieser Entzündungszeitraum geht in seltnen Fällen binnen

wenigen Stunden vorüber, währt aber meistens zwey bis drey, zuweilen auch mehrere Tage.

Im zweyten Zeitraume bemerkt man als Folgen des Druckes von der durchgeschwitzten und ergossenen serösen Flüssigkeit statt der vorherigen Unruhe eine grössere Gleichgültigkeit und Stumpfheit; das Kind liegt am liebsten in horizontaler Lage mit aufgelegtem Kopfe; es kann nicht mehr auf den Füssen stehen, auch nicht aufrecht sitzen; hebt man es langsam und ohne Erschütterung auf, so wird es sehr bald ängstlich und unzufrieden und zeigt ein stetes Bestreben, den Kopf aufzulegen, wornach es wieder ruhig wird. Das Auge wird unempfindlich; die Pupille ist meistens widernatürlich erweitert, das Sehvermögen angegriffen und schwach. Der Puls wird langsamer, schwächer, bleibt aber unregelmässig. Der Urin geht oft schon unwillkührlich ab; der Leib ist verstopft. Die Kranken verfallen in schlummersüchtigen Zustand und Schlaf mit halb offnen Augen, ächzen und wimmern kläglich, wenn sie aus demselben zu sich kommen, greifen nach Kopf und Bauch. Alle diese Zufälle nehmen meistens gegen das Ende dieses Zeitraums zu.

Mit dem dritten Zeitraume stellen sich halbseitige Zuckungen des Körpers ein, wobey die Gliedmassen an einer Seite heftig erschüttert werden, oder auch allgemeine Krämpfe mit rückwärts gezogenem Kopfe (Opisthotonus). Es ist ein fieberhafter Zustand zugegen; der Puls wird sehr schnell, klein, fadenförmig und aussetzend; die Haut ist brennend heiss und die Stirn von Schweiss triefend, Hände und Füsse

sind abwechselnd kalt. Die Pupille ist gänzlich unbeweglich, gelähmt und erweitert; die Augen drehen sich krampfhaft herum. Endlich entstehen Lähmungen, Mangel der Sprache und des Gehörs, Bewustlosigkeit, Irrereden, Kinnbackenkrampf, *Schlafsucht*, oft auch noch ein weisser frieselähnlicher Ausschlag, bis der Tod diesem qualvollen Leiden ein *Ende macht*.

So wie die Krankheit jetzt beschrieben ist, führt sie den Namen der **hitzigen** Gehirnwassersucht und wird bey einem üblen Ausgange gemeiniglich schon in einem Zeitraume von sieben, vierzehn bis ein und zwanzig Tagen tödtlich. Ausserdem giebt es, wiewohl seltner, eine mehr **chronische** Form derselben, wo besonders die ersten Zeiträume der Krankheit länger währen und auch wol einiger Nachlass in den *Zufällen* eintritt, in welchem Falle sie oft erst nach mehreren Wochen tödtlich wird.

Als **nächste Urache** derselben muss man einen entzündlichen Zustand der Gefässe der Hirnhäute oder des Gehirns selbst ansehen, zwar nicht jedesmal eine völlig ausgebildete Entzündung, aber doch eine derselben sehr nahe verwandte Gefässreizung. Nach Herrn **Formey** bestehen die dem Ausbruche der Krankheit vorangehenden Zufälle in einer Congestion nach dem Gehirne und vermehrten Thätigkeit desselben, wodurch ein Zustand hervorgebracht wird, der von dem, was wir Entzündung nennen, zwar verschieden ist, in Absicht der Heilung jedoch demselben am nächsten kommt.

Die **Gelegenheitsursachen** sind verschieden; überhaupt genommen können alle Einflüsse, welche

den Trieb der Säfte zum Gehirn und die vorwaltende Gefässthätigkeit in diesem Organ, zumal bey der schnellen Vegetation und Entwickelung desselben im kindlichen Alter und bey einer etwa statt findenden vorzeitigen Anstrengung des Gehirns bey zarten Kindern, befördern und unterhalten, Veranlassung dazu geben. Hiezu gehören denn besonders: Entzündungen äusserer Theile am Kopfe und Halse und des Gehirns selbst; Metastasen von Hautausschlägen, Scharlach, Masern und Blattern, fliessenden Ohren, besonders auch Kopfausschlägen aller Art; Erkältung des schwitzenden Körpers, rheumatische Reize; Abscheeren der Kopfhaare dicht an der Haut; Missbrauch erhitzender und reizender Speisen oder Arzneymittel; Entzündung des Unterleibes; Erschütterung des Gehirns durch örtliche Verletzungen, durch einen Fall, Stoss oder Schlag auf dem Kopfe.

Die Heilung dieser gefahrvollen Krankheit ist wol schwierig, aber keinesweges unmöglich, wenn sie nur zeitig erkannt und zweckmässig behandelt wird. In Hinsicht der Cur kommt es darauf an, die im Anfange statt findende Gefässreizung und Entzündung zu heben, die Thätigkeit des Darmcanals zu erregen und dadurch Ableitung vom Gehirne zu bewirken, und die jedesmal statt findenden Gelegenheitsursachen gehörig zu berücksichtigen.

Im ersten Hauptabschnitte der Krankheit, während der Vorboten und während der Gefässreizung und Entzündung selbst, dienen daher besonders Blutentziehungen, und zwar bey kleinen Kindern durch Blutigel hinter beyden Ohren, wobey man erforderlichenfalls

die Wunden nachbluten lässt. Dabey ist es nach den neuern Erfahrungen eine Hauptsache, durch Reizung der Gedärme und Unterhaltung häufiger Ausleerungen den Drang der Säfte vom Gehirn abzuleiten, und hiezu schickt sich kein Mittel besser, als das versüsste Quecksilber, mit dessen Gebrauch man gleichzeitig mit der Blutausleerung anfängt und es nach Maasgabe des Alters und der jedesmaligen Reizempfänglichkeit in abgetheilten Dosen täglich zu wiederholtenmalen giebt, so dass in vier und zwanzig Stunden etwa vier bis sechs grüne schleimige Stuhlgänge, nicht aber Durchfall und Colik erfolgen. Als äusseres Mittel dient besonders die Anwendung der Kälte vermittelst kalter Ueberschläge von Eiswasser, Schnee, den Schmuckerschen Fomentationen, mit Compressen oder in einer grossen Schweinsblase auf den Kopf, auch wol vermittelst des öftern Auftröpfelns von Schwefeläther auf die Stirn und Schläfe. Formey und Heim empfehlen vorzüglich, selbst bey völlig ausgebildeter Kopfwassersucht, das Begiessen des Kopfes mit Wasser, worin Eis zerschmolzen ist, und welches auf die Art anzuwenden sey, dass man das Wasser, indem ein Gehülfe den Kopf des Kindes, welchem das Kopfhaar abgeschoren, unterstützt, von einer mässigen Höhe in einem dünnen Strome auf die Stirne und den Kopf fallen lässt. So wie das Bewusstseyn wiederkehrt, wird das Begiessen eingestellt. Tag und Nacht müsse dieses Verfahren mehrere Tage hindurch fortgesetzt werden, wenn der Erfolg glücklich seyn soll, welches leider dennoch nicht immer der Fall sey. Indessen sind diese Begiessungen immer mit mehr oder weniger Beschwerden, Gefahr der Erkältung u. s. w. verbunden, und nach

Herrn **Gölis** die Vorzüge derselben vor den kalten Ueberschlägen daher selbst zweifelhaft.

Auch Blasenpflaster gehören zu den wichtigsten Mitteln in dieser Krankheit, passen aber, wo die Blutentziehung angezeigt ist, nur nachdem diese geschehen ist; sie werden im Nacken, auf den Oberarm oder auch an die Waden gelegt, und müssen lange im Fluss erhalten werden. Warme Bäder, so wie das öftere Reiben des Körpers und der Gebrauch eines Flanellwamses dienen besonders da, wo das Uebel von einer zurückgetriebenen Hautkrankheit oder gehinderter Ausdünstung herrührt. Fussbäder sind während der Vorboten gute Ableitungsmittel; während der Entzündung sind Bähungen der Füsse mit Senfmolken, oder Senfpflaster passender. Als Unterstützungsmittel dient auch das Einreiben der Quecksilbersalbe am Halse oder an den Schenkeln. So sind auch Fontanellen und Haarseile hinter den Ohren oder an irgend einer andern Stelle im Umfange des Kopfes oft von Nutzen gewesen.

Wird nun aber, wie es öfters der Fall ist, die wahre Natur der Krankheit erst dann erkannt, wenn bereits schon ziemlich viel Wasser sich in den Gehirnhöhlen angesammlet hat, so ist freylich die Heilung ungleich schwieriger und zweifelhafter. Dennoch findet auch jetzt im Ganzen genommen, die beharrliche und kräftige Anwendung derselben Mittel statt, wie sie bisher sind angegeben worden. Blutentziehungen können jedoch schwerlich mehr nützen, wo schon Ergiessung da ist; im zweifelhaften Falle wendet man Blutigel an, wo sie früher nicht gebraucht wurden. Man

verbindet übrigens mit jenen Mitteln auch urintreibende, namentlich die Digitalis zu einem Viertel bis halben Gran mit jeder Gabe des versüssten Quecksilbers nach Maassgabe des Alters. Auch können andere urintreibende Mittel innerlich und äusserlich zu Hülfe genommen werden.

Wenn hierauf keine Besserung erfolgt, so tritt der letzte Zeitraum ein und es entstehen Zuckungen, Rükkenkrämpfe und Lähmungen, denen man freylich mit angemessenen flüchtig reizenden und krampfstillenden Mitteln, z. B. Flores Zinci, Valeriana, Moschus, Oleum Tartari per deliquium, flüchtigen Laugensalzen, Opium, Wein, warmen aromatischen Bähungen und Bädern u. s. w. zu begegnen sucht, womit man aber doch nur *höchst selten* so glücklich ist, die Kranken noch *in diesem Zeitraume* zu retten.

III. Gespaltenes Rückgrat.
(Spina bifida. Hydrorhachitis.)

Man versteht darunter eine wässrichte, schwappende Geschwulst, die man auf dem Rückgrat, gemeiniglich in der Gegend der Lendenwirbelbeine, zuweilen am Rücken, am Halse, ja im Nacken, am seltensten in der Gegend des Heiligenbeins neugeborner Kinder beobachtet. Sie ist rundlich oder länglicht, mehr oder weniger durchsichtig und von der Grösse eines Eyes. Beym Druck vermindert sie sich, verschwindet auch wol gänzlich; kommt aber wieder, wenn der Druck nachlässt. Beym Druck fühlen die Kinder, ob-

gleich die überliegende Haut von natürlicher Beschaffenheit ist, Schmerzen, schreyen deshalb auch, wenn man sie auf den Rücken legt. Gemeiniglich sind die Kinder ausgezehrt und mager, haben beständig Durchfall, schreyen immer, und können zum Theil den Urin und Stuhlgang nicht halten. Die untern Extremitäten sind mehrentheils sehr schwach, mager und beynahe gänzlich gelähmt.

Die Geschwulst besteht aus einem Sack, den die äussere Haut und die Häute des Rückenmarks bilden. Am hintern Theile der Rückenwirbel befindet sich eine Spalte, durch welche der Sack hervortritt. Die Processus spinosi fehlen entweder zum Theil oder gänzlich, und an deren Stelle geht eine Oeffnung in den Canal des Rückenmarks. In einigen Fällen waren alle Rückenwirbelbeine geöffnet. Die in der Geschwulst befindliche Feuchtigkeit ist gemeiniglich ein klares Wasser, zuweilen aber ist sie trübe, gelb, schleimicht oder mit Blut gefärbt. Der von dem Wasser umgebene Theil des Rückenmarks ist erweicht, einem dünnen Schleime ähnlich oder ganz aufgelöst, und das Wasser in diesem Falle, wie dünner Eiter. Nicht selten haben die Kinder zugleich den innern Wasserkopf und das Wasser im Kopfe hat Gemeinschaft mit der in der Geschwulst des Rückgrats enthaltenen Feuchtigkeit. Auch mit der Gehirnwassersucht ist die Krankheit oft vergesellschaftet.

Man beobachtet die Krankheit nur bey neugebornen Kindern, und sie setzt immer einen Fehler der ersten Bildung voraus, daher die Krankheit entweder angeboren ist oder sich kurz nach der Geburt einstellt.

Gewöhnlich pflegt man äussere Gewaltthätigkeiten, einen heftigen Fall während der Schwangerschaft, üble Lage des Kindes im Mutterleibe, als veranlassende Ursachen zu beschuldigen. Vielleicht dass in manchen Fällen auch eine *cachectische, rhachitische, scrophulöse* oder *venerische Beschaffenheit* der Mutter Antheil daran hat.

Die mit der Krankheit gebornen Kinder sterben gemeiniglich in kurzer Zeit; zuweilen bleiben sie einige Wochen, Monate, auch wol ein Jahr lang am Leben; höchst selten sind dergleichen Kinder acht, sechszehn, zwanzig oder mehrere Jahre alt geworden, in welchen Fällen sie aber mehrentheils des Gebrauchs der Füsse gänzlich beraubt waren.

Die Krankheit ist fast ohne alle Ausnahme unheilbar. Da indessen immer ein Versuch zur Heilung gemacht werden muss, so hat man hier vorzüglich diejenigen Mittel zu wählen, die bey der äussern Behandlung des Wasserkopfs empfohlen worden sind. Besonders hat man von künstlichen Geschwüren in gehöriger Entfernung von der Geschwulst, damit sie nicht in Entzündung und Eiterung gerathe, das meiste zu erwarten. Auch der vorsichtige Gebrauch der Quecksilbermittel könnte der Analogie wegen, wie beym innern Wasserkopfe und der Gehirnwassersucht, besonders aber wenn man in dem Körper der Mutter ein venerisches Gift zu argwöhnen Ursache hätte, von Nutzen seyn, so wie man überdem auf eine etwa statt findende innere Ursache Rücksicht zu nehmen hat. Purgir- und urintreibende Mittel würden aber das Kind, welches ohnehin schon schwach ist, noch mehr schwächen, zumal es gewöhnlich Durchfall hat.

Die Eröffnung der Geschwulst hat jederzeit den Tod beschleunigt. Die Unterbindung, welche einige versucht haben, hatte ebenfalls jedesmal einen unglücklichen Erfolg, weil die Kranken meistentheils plötzlich unter Zuckungen starben. Durch den Gebrauch äusserlicher, geistiger und zusammenziehender Mittel kann man vielleicht die äussere Geschwulst mindern, aber nicht das Wasser zertheilen. *)

Man muss sich daher gewöhnlich nur mit der Palliativcur begnügen, alle reizende Mittel, Pflaster und Salben sorgfältig meiden und den Kranken nicht auf den Rücken liegen lassén. Die Geschwulst bedeckt man mit einem weichen Verbande, um durch den gelinden Druck das Wachsen und Zerreissen derselben, so wie das Reiben der Kleidungsstücke, (wodurch leicht Ent-

*) Nach den Erfahrungen von Assley Cooper (Medico chirurg. transact. Vol. II. 1813, S. 324.) scheint jedoch die Heilung dieser Krankheit wenigstens in einigen Fällen möglich zu seyn. Derselbe theilte nämlich mehrere Fälle von gespaltenem Rückgrat mit, in denen das oft wiederholte Auslassen des Wassers durch einen kleinen Einschnitt und allmäligen anhaltenden Druck auf den ganzen Sack, glücklichen Erfolg hatte. Mehrere der so behandelten Kranken lebten. Ein Knabe bey dem sich der Sack nicht ganz hatte verlieren wollen, war acht Jahr alt, gesund, stark, und trug über der Geschwulst eine ausgehöhlte eiserne Platte, um Druck, der apoplectische Zufälle veranlasste, zu verhindern. In einem andern Falle erzeugte sich nach dem Ablassen des Wassers adhäsive Entzündung des Sackes; dieser wurde leer, fest und hing als ein Anhängsel herab. In allen diesen Fällen war aber das Gehirn frey von Wasser, die untern Extremitäten waren nicht gelähmt und die Geschwulst war nicht zu gross. — Henke Kinderkrankheiten, B. 1. S. 144.

zündung und Eiterung entstehen könnte, zu verhüten. Wäre bereits Entzündung entstanden, so muss man sie durch Bleymittel zu heben suchen.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 3. 4. -- Arneman System Th. 1. S. 554-561. -- Callisen System Th. 2. §. 64-78. -- Bernstein Handb. Th. 2. S. 468-476. Th. 3. S. 573-576. -- C. W. Quin Abh. über die Gehirnwassersucht. A. d. Engl. von Michaelis. Leipz. 1792. -- Rosenstein Kinderkrankheiten Aufl. 6. Kap. 24. -- Odier vom Wasserkopf in Samml. auserles. Abh. f. pract. Aerzte B. 9. S. 320. -- B. 7. S. 195. -- B. 5. S. 568. -- Ludwig Diss. de Hydrope Cerebri puerorum Lips. 1774. in Baldinger Sylloge opusc. arg. med. pract. Vol. 5. -- R. Whytt sämmtliche Schriften. S. 662. -- Hecker Magazin für die pathol. Anat. u. Physiol. St. 1. -- Hufeland Journal. B. 7. St. 2. -- Heister Chirurgie S. 481. -- Platner Einl. S. 752. -- Hopfengärtner Untersuchungen über die Gehirnwassersucht, Stuttgard 1802. -- Starke neues Archiv für Geburtshülfe u. s. w. B. 2. S. 2. Dessen Handbuch zur Kenntniss u. Cur d. Krankheiten B. 2. §. 429. -- F. Jahn neues System der Kinderkrankh. 1807. S. 213. -- L. Formey von der Wassersucht der Gehirnhöhlen. Berlin 1810. -- Gölis über die vorzüglichsten Krankheiten des kindlichen Alters, Wien, 1815. -- A. Henke Handb. zur Erkenntniss u. Heilung der Kinderkrankheiten. Aufl. 2. Frankf. 1818. B. 1. S. 156. B. 2. S. 126.

Ein und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Stirne.

I. *Wunden der Stirne.*

Es ist hier der Ort, zuförderst einige Bemerkungen über die Behandlung der Wunden des Angesichts überhaupt genommen, beyzubringen. Denn ob sie schon im Allgemeinen eben so wie andre Wunden behandelt werden, so hat man doch dabey auf verschiedene Puncte vorzügliche Rücksicht zu nehmen.

Bey allen Gesichtswunden hat der Wundarzt vorsüglich dahin zu sehen, dass keine üble, die Gesichtszüge verunstaltende Narbe zurückbleibt. Es ist daher nöthig, alle Gesichtswunden sogleich zu heften und durch die geschwinde Vereinigung zu heilen. Ist dies nicht möglich und kann man die Eiterung nicht verhüten, so muss sie wenigstens nicht ohne Noth befördert, die eitermachenden Digestivsalben dürfen, so viel es seyn kann, nicht gebraucht und die Wunde muss, sobald sie rein ist, noch geheftet werden. Gewöhnlich sind schon Heftpflaster zur Vereinigung der Wundlefzen hinreichend; zuweilen aber machen verschiedene Umstände, die winklichte Gestalt der Wunde, der Ausfluss einer Feuchtigkeit, das Wachsen des Barts, oder wenn ansehnliche Muskeln verwundet sind, ein paar Hefte mit Nadel und Faden nöthig.

Hat ein schiefer, aufs Gesicht gefallener Hieb einen Hautlappen verursacht, so muss man ihn wieder

anlegen und theils mit Heftpflastern, theils mit ein paar blutigen Stichen, wo es nöthig ist, befestigen. Ist die Wunde bis in die Knochen des Gesichts gedrungen und hat Spalten und Splitter verursacht, so nimmt man die losen Splitter weg, drückt die noch anhängenden in ihre Lage und heftet auch hier die Wunde der weichen Theile.

So wie zu den Kopfwunden, gesellen sich auch zu den Gesichtswunden zuweilen Gallenergiessungen, Erbrechen, Entzündung und Eiterung der Leber. Gallichte Unreinigkeiten machen dabey leicht eine rosenartige Entzündung der Wunde und eine üble Eiterung, wodurch zuweilen wirklich Gefahr erregt wird. Brech- und Purgirmittel können diese Entzündung, deren Ursache man in diesen Fällen vergeblich in der Wunde suchen würde, allein verhüten und heben.

So sind auch mit den Gesichtsverletzungen oft alle die bey Kopfwunden gegenwärtigen Zufälle, heftige Kopfschmerzen, Betäubung, Schlafsucht, Raserey u. s. w. verbunden. Sie rühren zuweilen wirklich von einem Extravasate unter dem Hirnschädel, einer Hirnerschütterung oder Entzündung des Gehirns und seiner Häute her; zuweilen sind sie nur die consensuellen Folgen einer heftigen Entzündung der äussern Beinhaut, oft auch blos Wirkungen einer Gallenergiessung. Die letzte wird durch Brech- und Purgirmittel gehoben. Die Entzündung der Beinhaut erfordert Aderlässe und innere und äussere entzündungswidrige Mittel, und wenn diese nichts leisten, die Durchschneidung der Beinhaut. Helfen diese Mittel nicht, oder lassen sich die beyden letztgedachten Ursachen nicht

muthmassen, so hat man Ursache, einen Fehler unter dem Hirnschädel zu vermuthen und dem gemäss zu verfahren.

Die Wunden der Stirne müssen demnach gleich geheftet und durch die geschwinde Vereinigung geheilt werden. Besonders muss das geschehen, wenn sie in die Queere gehen und nahe über den Augenbraunen befindlich sind. Wenn bey diesen Wunden Eiterung erfolgt, so hat man nicht nur eine üble Narbe und Verunstaltung des Gesichts, sondern immer auch eine widernatürliche Verkürzung oder Verlängerung des Augenliedes zu fürchten. Der untere Rand der Hautwunde senkt sich gewöhnlich herunter und entfernt sich vom obern, wodurch die äussere Haut des obern Augenliedes verlängert wird, so dass es nicht hinreichend in die Höhe gezogen werden kann und eine Ptosis entsteht. Will man, um diese zu verhüten, am Ende der Eiterung die Wundränder mit Heftpflastern zusammenziehen, so verursacht man leicht eine solche Verkürzung der äussern Haut des Augenliedes, dass der Kranke das Auge nicht bedecken kann und ein sogenanntes Hasenauge entsteht.

II. Wunden der Stirnhöhlen.

Ausser der allgemeinen Behandlung kommt es hier vorzüglich darauf an, die etwa in die Höhlen gefallenen fremden Körper und losen Knochensplitter behutsam herauszuziehen und die verrückten Knochensplitter in ihre vorige Lage zu bringen. Nächstdem hat man dafür zu sorgen, die Entzündung und Eiterung zu

verhüten oder zu mindern und wenn die letzte allgemein wird, die Höhlen mit jungem Fleische anzufüllen. Eindrücke der äussern Wand lässt man unangerührt, wenn sie nicht etwa Entzündung und Eiterung erregen, weil die Operation, um sie aufzuheben, eine grössere Ungestaltheit verursachen und mehr Beschwerden erregen würde, als der Eindruck selbst.

III. *Entzündung und Eiterung der Stirnhöhlen.*

(Inflammatio et Abscessus Sinuum frontalium.)

Die Haut, welche die innere Oberfläche der Stirnhöhlen überzieht, kann durch mancherley Ursachen entzündet und dadurch eine Eiterung dieser Höhlen verursacht werden, die wegen der Nachbarschaft des Gehirns und der Augen oft mit vieler Gefahr verbunden ist. Gemeiniglich entsteht eine solche Entzündung von innern Ursachen, von vernachlässigtem Tripper, übel geheiltem bösem Kopfe und andern Hautausschlägen, von venerischem Gifte, von scrophulösen oder rheumatischen Ursachen. Zuweilen wird sie durch eine Verstopfung der kleinern Oeffnungen, die den Schleim in die Nase abführen, von einer äussern Verletzung, einer Wunde oder Quetschung, einem Stoss oder Schlag auf den untern Theil der Stirne, von verdicktem Schleime, von Geschwüren, selbst von Polypen veranlasst. In manchen Fällen rührt sie von Würmern oder Insecten her, die in die Stirnhöhlen gerathen sind.

Die Entzündung in den Stirnhöhlen ist zuweilen deutlich und mit heftigen Schmerzen und Fieber verbunden. Zuweilen aber ist sie ohne Fieber und Schmerzen, und dann ist ihre Erkenntniss sehr zweifelhaft, weil man sie bald für einen Schnupfen, bald für irgend eine Art von Kopfschmerzen hält. Tritt Eiterung ein, so verwandelt sich der lebhaftere Schmerz in einen stumpfen, drückenden Schmerz, den man oft für einen Stockschnupfen oder irgend ein langwieriges Kopfweh hält. Die Stirnhöhle dehnt sich in der Folge nach einwärts aus und zwar oft in einem sehr hohen Grade, ohne äusserlich die geringste Anschwellung zu bemerken.

Mehrentheils öffnet sich der Eiter einen Weg hinunter in die Nase und fliesst durch dieselbe in grösserer oder geringerer Menge ab, welches der günstigste Ausgang ist, wodurch vielleicht auch die Krankheit geheilet werden kann. Ist aber der Weg in die Nase verstopft oder verengert, so häuft sich der Eiter an und die Krankheit verbreitet sich, wenn sie anfänglich nur eine Höhle einnahm, bald auch über die andere; ja man hat gesehen, dass die Stirn-, Nasen- und Kinnbackenhöhlen in eine einzige Höhle verwandelt waren. Der Eiter frisst die Knochen an und bahnt sich dadurch einen Weg, entweder nach unterwärts durch die Nase oder auch nach vorne durch die vordere Wand der Stirnhöhlen, wobey zuerst eine wässrichte Geschwulst des obern Augenliedes und endlich eine Oeffnung in der äussern Haut entsteht, aus welcher der Eiter abfliesst. Zuweilen zerfrisst der Eiter die hintere Wand der Höhle, ergiesst sich in die Hirnschalhöhle und verursacht einen tödtlichen Schlag-

fluss. Gemeiniglich verliert der Kranke das Gesicht auf der leidenden Seite und wahrscheinlich liegt in den Stirnhöhlen zuweilen die Ursache des schwarzen Staars.

Der Wundarzt muss in Hinsicht der Cur gleich anfangs Sorge tragen, dass die Entzündung zertheilt und die Eiterung verhütet werde. Ist bereits Eiter entstanden, so sucht er demselben einen hinlänglich freyen Ausfluss zu verschaffen, die exulcerirte Oberfläche der Höhle zu reinigen und zu heilen und die etwa fortdauernden Ursachen zu heben.

Da indessen die Krankheit selten mit Gewissheit eher entdeckt wird, als bis schon Eiterung entstanden ist, so hat man auch nur selten Gelegenheit, die Entzündung zu zertheilen. Lässt sich indessen aus vorhergegangenen äussern Gewaltthätigkeiten auf das Daseyn derselben schliessen, so wendet man allgemeine und örtliche entzündungswidrige Mittel, besonders Blutigel an der Stirne, Umschläge von Salmiak und Essig u. s. w. an. Liegt eine innere Ursache zum Grunde, so muss man auf dieselbe die gehörige Aufmerksamkeit richten.

Hat man Argwohn auf Würmer oder Insecten, die zufällig in die Stirnhöhlen gekommen sind, so würden vielleicht Niesemittel, der in die Nase gezogene Dunst von starkriechenden gewürzhaften Dingen, z. B. Asa foetida, Einspritzungen von verdünnten Knoblauchsaft oder einer Abkochung des Quecksilbers mit Wasser, von Nutzen seyn. Als ein kräftiges Niesemittel rühmt man in diesen Fällen den frisch ausgepressten Saft der rothen Rübe (Beta rubra).

Ist schon Eiter da und fliesst er durch die Nase ab, so dienen, um den Abscess zu reinigen, entweder lauwarme Dünste in die Nase gezogen, erweichende Einspritzungen oder auch Einspritzungen von einem Decocte bitterer Kräuter mit Honig und Myrrhe. Bemerkt man, dass der Abscess hinlänglich gereinigt ist, so wendet man mehr austrocknende Einsprizzungen an.

Ist aber der Ausfluss aus der Nase sehr geringe und doch übelartig, so ist der Weg aus der Stirnhöhle in die Nase zu enge und man muss suchen, dem Eiter auf eine andere Art einen Ausfluss zu verschaffen. Hat der Eiter die äussere Tafel durchfressen, ist die Oeffnung an einem bequemen Orte und gross genug, so kann man es dabey bewenden lassen; ist sie aber zu klein, so muss sie entweder mit einem Perforativtrepan oder mit einem andern bequemen Werkzeuge erweitert werden. Ist gar keine Oeffnung da, oder ist die etwa vorhandene Oeffnung an einem unbequemen Orte, so muss man an einem bequemen Orte eine ganz kleine Trepankrone setzen und eine Oeffnung in die Stirnhöhle machen. Eine grössere Oeffnung ist erforderlich, wenn Fleisch- und Knochenauswüchse in der Höhle befindlich sind, oder wenn starke Abblätterungen erfolgen. Zuweilen muss auch die Scheidewand, wenn nämlich der Eiter beyde Höhlen einnimmt, durchbohret oder die etwa schon darin befindliche Oeffnung mit einer Sonde erweitert, auch wol die Wand grösstentheils ausgebrochen werden, um den Einspritzungen und dem Ausfluss des Eiters einen freyen Weg zu bahnen.

Man sucht nun nach hinreichend geschaffter Oeffnung durch Einspritzen die exulcerirte Oberfläche zu reinigen, die Abblätterung zu befördern und das wilde, schwammige Fleisch durch Aetzmittel zu tilgen. Die Aetzmittel dürfen wegen der nahen wichtigen Theile aber nur sehr gelinde seyn. Zuletzt dienen trocknende Einspritzungen. Während der Cur muss vorzüglich auch auf die etwa gegenwärtigen innern Krankheitsursachen Rücksicht genommen werden.

Die Höhle wird nun allmälig rein, füllt sich mit jungem Fleische an und schliesst sich dauerhaft, in welchem Falle das Uebel gründlich geheilt ist. Zuweilen aber füllt sich die Höhle zwar an und die Oeffnung verengert sich, schliesst sich aber nicht, und es bleibt eine Fistel mit einem beständigen Ausflusse zurück. Ist dieser eiterig, so kann man noch eine exulcerirte oder cariöse Stelle vermuthen, die man aufsuchen, reinigen und heilen muss, wozu aber oft noch eine neue Erweiterung nöthig ist, die der Kranke fürchtet und deshalb zeitlebens die Fistel behält.

Zuweilen entsteht die Fistel, wenn die natürliche Oeffnung der Stirnhöhle in die Nase verschlossen ist. In diesem Falle ist der Ausfluss blos schleimicht und weder eiterig noch jauchicht. Das beste wäre hier, den natürlichen Weg in die Nase wieder herzustellen oder zu erweitern. In dieser Hinsicht wendet man entweder Einspritzungen in die Nase und Stirnhöhlen an, oder man sucht durch eine feine etwas gebogene Sonde, die von aussen in die Stirnhöhlen gebracht wird, den Weg in die Nase wieder herzustellen. Die Anwendung der Aetzmittel

in diesem Falle, um die ganze Schleimhaut in der Höhle zu vernichten, damit kein Schleim mehr abgesondert werden könne, möchte wol immer wegen der Nähe des Gehirns ein sehr gefahrvolles Unternehmen seyn.

Uebrigens können in den Stirnhöhlen alle die Krankheiten, die man in den Kinnbackenhöhlen beobachtet, vorkommen, weshalb das Kapitel, welches von den Krankheiten der letztern handelt, mit diesem zu vergleichen ist.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 10. -- Arneman System Th. 1. S. 375-377. -- Callisen System Th. 1. §. 715-717. -- Bernstein Handb. Th. 1. S. 37-42. -- Runge Dissert. de morbis praecipuis sinuum ossis frontis et maxillae super. Rintel. 1758. -- Richter Observ. chir. Fasc. II. -- Welge Diss. de morb. sin. front. Götting. 1785. -- Böttcher Abhandl. von den Krankh. der Knochen. Th. 3. Kap. 21. 22. -- Bell Lehrbegriff Aufl. 3. T. 6. S. 523. -- C. Bell System der Operat. Chirurgie, Th. 2. S. 34. -- Siebold Samml. chir. Beob. B. 1. S. 138.

Zwey und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Augenbraunen.

I. *Wunden der Augenbraunen.*

(Vulnera Superciliorum.)

Man behandelt diese Wunden wie die Gesichtswunden überhaupt. Sie haben zuweilen eine völlige Blindheit oder den schwarzen Staar zur Folge, besonders wenn die Wunde gequetscht gewesen ist. Diese Blindheit erfolgt gemeiniglich, wenn die Wunde ihrer Heilung nahe ist, und rührt höchstwahrscheinlich von der auf die Wunde folgenden Narbe her, wodurch der daselbst befindliche Nervenast, der sich mit einigen andern vereinigt, gespannt, gedrückt oder gereizt wird.

Man muss daher um desto mehr bey allen Augenbraunwunden die Eiterung so viel als möglich zu verhüten und die Wunde durch Reunion zu heilen suchen. Ist die Wunde bereits geheilet und die Blindheit erfolgt, so dienen Einreibungen von warmen erweichenden Oelen und Salben, von Mercurialsalbe, flüchtigem Liniment. u. dgl. in die Gegend der Narbe und in die Augenbraunen; auch kann man erweichende Dämpfe daran gehen lassen. Innerlich wendet man die Mittel gegen den schwarzen Staar an. Vielleicht wäre auch von dem innern Gebrauch krampfstillender Mittel, besonders des Mohnsaftes, Hülfe zu erwarten

oder von der Durchschneidung der Nerven nahe am Knochen etwas zu hoffen.

Queerwunden der Augenbraunen erfordern ebenso, wie die Wunden der Stirne alle Vorsicht, damit weder eine widernatürliche Verkürzung noch Verlängerung des obern Augenliedes entstehe. Man muss die Wunde mit Sorgfalt von dem stockenden Blute reinigen, um die Vereinigung desto besser zu bewirken und die Eiterung zu verhüten. Auch ist es nöthig, das Auge auf der gesunden Seite, eben so wie das andere, zu verbinden, damit beyde Augen so lange ohne Bewegung sind, bis die Wunde geheilt, weil sonst durch eine Bewegung des gesunden Auges auch das andere genöthigt wird, sich zu bewegen, die Wunde also beständig gezerrt wird und so eine üble Narbe entstehen kann.

II. *Ausfallen der Augenbraunenhaare.*

(Anaphalantiasis.)

So wie nach bösartigen hitzigen Krankheiten die Haare des Kopfes entweder alle, oder doch grösstentheils ausfallen, so geschieht es auch bey den Augenbraunen. Die Haare wachsen indess gemeiniglich bald wieder, weil ihre Wurzeln gut bleiben. Nicht so bald wachsen sie wieder, wenn das Ausfallen derselben die Folge cachectischer Krankheiten, der Lustseuche, des Aussatzes u. s. w. ist, weil ihre Wurzeln dann grösstentheils zerstört und zerfressen sind.

So lästig dieses Uebel auch ist, indem das Gesicht dadurch entstellt und das Auge vor dem Einfallen von Staub, Schmutz oder Schweiss, auch gegen zu starkes Licht nicht hinlänglich geschützt wird, so lässt sich doch nichts dagegen ausrichten, wenn man nicht etwa durch Hebung der Hautkrankheit und durch Stärkung des ganzen Körpers das Anwachsen der Augenbraunhaare befördern kann. Es kommen indessen kahle Augenbraunenbogen weit seltener, als kahle Ränder der Augenlieder vor, weil diese mehrern kränklichen Zufällen unterworfen sind.

III. Ungeziefer in den Augenbraunen.

(Phtiriasis Superciliorum.)

Es erzeugen sich in den Augenbraunen, auch wol auf den Rändern der Augenlieder, zwischen den Haaren der Augenwimpern, zuweilen Filzläuse. Mehrentheils ist Unreinlichkeit daran schuld, und man findet dies Uebel daher auch fast blos bey Kindern armer Leute. Unter Erwachsenen trägt es sich gerne bey Venerischen zu. Zuweilen ist damit ein krätzartiger Ausschlag verbunden, unter welchem die Läuse verborgen sind, und die Kranken fühlen ein lästiges Jucken. Die Augen thränen heftig und die Augenliedränder sind immer mit einem scharfen eiterartigen Schleime bedeckt.

Das Hauptmittel gegen diese Läuse ist Reinlichkeit. Ausserdem dient zu ihrer Vertilgung die Mer-

curialsalbe, das Spiköl, braune Seife, ein Decoct von Sabadillsamen oder Taback, wovon des Tages ein paarmal etwas in die Augenbraunen eingerieben wird.

Bernstein Handbuch Th. 3. S. 159. 393. Th. 4. S. 261.

Drey und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Augenlieder.

I. Wunden der Augenlieder.

(Vulnera Palpebrarum.)

Die Wunden der Augenlieder sind entweder länglichte oder Queerwunden. Wenn die länglichten Wunden blos durch die äussere Haut gehen, so kann man sie mit Heftpflastern zusammenziehen und befestigen. Dringen sie aber durch die ganze Dicke des Augenliedes, ist das Augenlied der Länge nach gespalten und zugleich der Tarsus durchschnitten, so ist mehrentheils die blutige Nath nöthig, weil die Heftpflaster leicht von den Thränen losgeweicht werden, sich der Ungleichheiten wegen nicht gut anlegen lassen und die sich auseinander sperrenden Wundränder nicht in genauer Berührung halten können. Am besten ist hier die Knopfnath (*Sutura interscissa*),

wozu man sich kleiner krummer Heftnadeln bedient, die von innen nach aussen durchstochen werden, um die Verletzung des Augapfels zu verhüten. Damit aber die Faden den Augapfel nicht drücken, sticht man die Nadel nicht durch die innere Haut, sondern neben dieser in die Muskeln nach auswärts durch. Nach der Operation lässt man das Auge sich schliessen, bedeckt es mit einer Compresse und Binde und verhindert auf diese Art die Bewegung des Augenliedes. Zuweilen heilt indess die Wunde nur bis an den Tarsus und es bleibt eine kleine Spalte zurück.

Queerwunden des obern Augenliedes, wenn sie auch nur blos durch die äussere Haut desselben dringen, müssen sogleich geheftet werden, damit sie nicht in eine starke Eiterung gerathen und bey erfolgender Narbe eine Verkürzung oder Verlängerung des Augenliedes entstehe. Mehrentheils reichen auch hier die Heftpflaster nicht hin und es ist daher oft die blutige Nath nöthig.

Wenn durch eine äussere Gewalt das Augenlied von der Seite her verwundet, ein Stück vom Aufhebemuskel des obern Augenliedes losgerissen wird, und dieses Stück aus der Hautwunde heraushängt, so lässt es sich nicht zurückdrücken. Man schneidet es daher nahe an der Haut ab, wodurch die Bewegung des Augenliedes nicht gehindert wird.

Geht vom Augenliede ein grosses Stück verlozen, so dass die Wundlefzen nicht zusammengebracht werden können, ohne die Bewegung des Auges zu hindern, so hat man in einem solchen Falle bey einem ganz leichten Verbande die Wunde der

Natur überlassen, die das fehlende Stück durch Zellgewebe ersetzt hat.

Richter Anfangsgr. Th. 2. §. 565. -- Bernstein Handb. Th. 4. S. 262. -- Bell Lehrb. Th. 3. S. 123-125.

II. Jucken der Augenlieder.

(Pruritus Palpebrarum.)

Das Jucken und Brennen der Augenlieder, ohne eine merkliche Röthe und Entzündung, ist eine sehr häufige Beschwerde. Einige Personen sind damit den ganzen Tag, andere nur vorzüglich des Abends oder nachdem sie die Augen angestrengt haben, belästigt, und immer wird der Gebrauch der Augen dadurch sehr gehindert.

Mehrentheils schafft eine Auflösung von einem Gran weissen Vitriol in einer Unze Wasser, womit die Ränder der Augenlieder oft befeuchtet werden, bald Linderung. In andern Fällen thut eine Auflösung von einem Grane Sublimat in vier Unzen Wasser, auf gleiche Weise gebraucht, bessere Dienste. Andern ist eine Salbe aus frischer Butter und Zinkblumen zuträglicher.

Das Jucken der Augenlieder ist übrigens ein Zufall mehrerer Augenkrankheiten. Personen, die zu Flüssen und Catarrhen geneigt sind, leiden bey feuchtem, kaltem Wetter oft daran, und hier ist es als eine gelinde chronische Ophthalmie anzusehen.

III. *Von dem Vorfalle des obern Augenliedes.*

(Ptosis. Blepharoptosis.)

Man versteht darunter diejenige Krankheit, bey der das obere Augenlied widernatürlich herunterhängt und der Kranke es entweder gar nicht oder nicht hoch genug aufheben kann. Im ersten Falle kann er gar nicht sehen, wenn er nicht das Augenlied mit den Fingern in die Höhe hebt; im zweyten sieht er nur etwas, wenn er nämlich das Auge herunter wendet, gewöhnt sich aber gemeiniglich bald das Schielen an und bekommt ein sonderbares schläfriges Ansehen.

Die Ursache dieses Uebels liegt entweder 1) in einer wahren Erschlaffung und widernatürlichen Verlängerung des obern Augenliedes; 2) in einer Schwäche oder gänzlichen Lähmung des Aufhebemuskels, oder 3) in einer krampfhaften Zusammenziehung der Augenlieder. Ausserdem entsteht ein solches Herabhängen des obern Augenliedes symptomatisch von Geschwüren desselben, von einer Balggeschwulst, einer ödematösen Anschwellung oder Entzündung des obern Augenliedes.

Die Heilung ist demnach eben so verschieden, als die Ursachen es sind.

Die erstere Art wird theils durch den Augenschein, theils dadurch erkannt, dass der Kranke das Augenlied aufheben kann, sobald man die äussere Haut des Augenliedes in eine Queerfalte zusammenkneipt. Sie entsteht nach übelgeheilten Queerwunden der Stirne oder des obern Augenliedes, oft aber auch ohne eine

Bayerische Staatsbibliothek München

besondere Veranlassung. Ist daher eine Erschlaffung oder widernatürliche Verlängerung des Augenliedes die Ursache des Vorfalls, ist dieser nicht sehr beträchtlich, so kann man einen Versuch machen, denselben durch den äussern Gebrauch zusammenziehender und geistiger Mittel, durch kaltes Wasser, adstringirende Decocte eine schwache Auflösung des Höllensteins, durch reizende Tincturen, z. B. Tinctura Cantharidum, auf das Augenlied angebracht, zu heben, wiewohl man selten seinen Zweck dadurch erreicht und daher zu der folgenden Operation seine Zuflucht nehmen muss. Man fasst nämlich mit den Fingern oder mit einer Zange die äussere Haut des Augenliedes in eine Queerfalte und schneidet sie darauf, so weit als es nöthig ist, mit einer kleinen Scheere weg. Die Hauptsache ist nur, dass man, um die Krankheit völlig zu heben und nicht blos zu mindern, einen hinreichenden Theil der Haut abschneide, im Gegentheil aber auch nicht zu viel wegnehme, um keine Verkürzung des Augenliedes zu verursachen. Auch muss man nicht zu tief schneiden, um nicht die Muskeln des Augenliedes zu verletzen. Sobald die Haut abgeschnitten ist, vereinigt man die Ränder der Wunde durch einige Nadelstiche oder Heftpflaster, worauf die Heilung gemeiniglich in wenigen Tagen erfolgt.

Der Vorfall des Augenliedes von einer Schwäche oder Lähmung des Aufhebemuskels ist seltner, wird vorzüglich bey alten Personen bemerkt und ist zuweilen ein Vorbote oder ein Ueberbleibsel des Schlagflusses. Der Kranke kann zwar mit den Fingern, aber nicht von selbst, das Augenlied aufheben, selbst wenn die äussere Haut in eine Falte gezogen

wird. Zuweilen sind innere Ursachen, Würmer und Reize in den ersten Wegen schuld, zuweilen ist das Uebel ein Symptom der Bleichsucht. In diesen Fällen muss man die Ursache zu heben suchen. Oft ist aber diese Gattung blos örtlich, und dann erfordert sie sowohl innerliche als äusserliche wirksame Reizmittel. Innerlich dienen daher die Arnica, Valeriana, die flüchtigen Salze u. s. w. Aeusserlich das Tropfbad auf den Hinterkopf und Nacken, das Oleum foeniculi, animale Dippelii, aurantiorum, anthos, die Electricität, der Liquor anodynus, die Tinctura cantharidum, der Spiritus Sal. armoniac. volat. Oft ist diese Gattung periodisch.

Die dritte Gattung rührt von einer krampfhaften Zusammenziehung des Schliessmuskels der Augenlieder her und kommt auch unter den Namen eines Krampfes der Augenlieder (*Spasmus Palpebrarum*) vor. Der Anfall desselben ist zuweilen kurz oder lang, kommt zu gewissen oder ungewissen Zeiten, die Augenlieder werden dann gewaltsam geschlossen und man findet, wenn man sie öffnen will, einen starken Widerstand. Dieser Krampf schränkt sich entweder blos auf die Augenlieder ein oder erstreckt sich auch auf die Gesichtsmuskeln und die Muskeln des Augapfels. Immer rührt er von idiopathischen oder consensuellen Reizen her, entsteht oft nach zurückgetretenen Hautausschlägen, nach Blattern, Masern, Milchschorf, auch bey Scropheln, und ist ein häufiger Begleiter der mancherley Nervenkrankheiten, Wurmbeschwerden u. s. w.

Alles kommt hier auf die Entfernung der Ursachen und auf eine zweckmässige innere Behandlung

an. Zu den örtlichen Ursachen gehören fremde Körper und überhaupt alle mechanischen und chemischen Reize, die von aussen ins Auge gekommen sind und weggeschafft werden müssen. Erstere werden behutsam herausgezogen, letztere aber durch wässrichte und schleimichte Mittel verdünnt, gemildert und ausgespült. Um den Krampf zu heben, im Fall keine bestimmte Ursache entdeckt wird, dienen lindernde Salben, Einreibungen von Opiaten, ein Decoct von Mohnköpfen, die Tinctura thebaica, Bähungen von warmer Milch mit etwas Safran u. s. w.

Ist der Vorfall des Augenliedes symptomatisch, so beruhet alles darauf, die Krankheiten, wodurch er hervorgebracht wird, die Geschwüre, die Balggeschwulst, die Entzündung u. s. w. zu heben.

Das Blinzen der Augen (*Nictitatio*), wenn nämlich die Augenlieder unwillkührlich bald geschlossen, bald geöffnet werden, hat eben die Ursachen zum Grunde, die den krampfhaften Vorfall des obern Augenliedes erregen und erfordert die nämliche Heilmethode.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 16. — Arneman System Th. 2. S. 83. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 479. — Callisen System Th. 2. §. 814. — Joerdens in Arneman Magazin f. d. Wundarzneywissenschaft B. 2. S. 144. — Bell Lehrbegr. Th. 6. S. 317. — Heister Chir. S. 496. — Platner Einl. S. 459. — G. J. Beer Lehre von den Augenkrankheiten, als Leitfaden zu seinen öffentlichen Vorlesungen entworfen, B. 2. Wien, 1817. S. 109. —

Zang Darstellung blutiger heilkündiger Operationen, B. 2. S. 93.

IV. *Von der Verlängerung der innern Haut der Augenlieder.*

(Relaxatio tunicae internae palpebrae.)

Die innere Haut des Augenliedes schwillt zuweilen widernatürlich an, verlängert sich dadurch und quillt zwischen den Augenliedern, wie ein Prolapsus, hervor. Das Augenlied wird dadurch vom Augapfel entfernt und umgestülpt. Man sieht die innere Haut gleich einer dicken halbmondförmigen Falte unten am Augapfel liegen und merkt deutlich, wenn man den Rand des Augenliedes fasst und aufhebt, dass die äussere Haut keinesweges widersteht, sondern dass blos die angeschwollene innere Haut hindert, das Augenlied an den Augapfel zu legen.

Eine solche widernatürliche Anschwellung dieser innern Haut des Augenliedes entsteht gemeiniglich nach langwierigen, feuchten, scrophulösen Augenentzündungen, rührt auch wol von einer zurückgetriebenen Krätze oder Tinea capitis her und kann auch venerischen Ursprungs seyn. Ausserdem entsteht sie als Folge bey einer jeden Umkehrung des Augenliedes durch die Wirkung der äussern Berührung der Luft, des damit verbundenen beständigen Reizes und der öftern Entzündungen.

Die Heilung erfordert, dass man auf die etwa statt findenden innern Ursachen die gehörige Rücksicht

nimmt, und diese durch die jedesmal angezeigten Mittel zu heben sucht, worauf zuweilen die Krankheit vollkommen verschwindet. Bleibt die Anschwellung aber noch bestehen, oder ist sie blos örtlich, so kann man, wenn sie nicht sehr stark ist und noch nicht lange gedauert hat, allenfalls versuchen, sie durch äussere zusammenziehende, zertheilende Mittel, z. B. einem Decocte von Eichen- oder Weidenrinde mit Alaun oder Bleyzucker versetzt, einer Auflösung von weissem Vitriol oder Borax, zu mindern. Auch werden vielleicht wiederholte Scarificationen in dieselbe von Nutzen seyn. Wenn aber diese Mittel nicht helfen, so muss die angeschwollene Haut durch eine Operation weggeschafft werden. Am besten geschieht dieses mit einer feinen Scheere, womit die oben beschriebene Falte, welche eine Duplicatur der angeschwollnen Haut ist, auf ihrer Grundfläche, vom äussern nach dem innern Augenwinkel hin, abgeschnitten wird. Nachdem die Blutung aufgehört hat, kann man mittelst der Heftpflaster das Augenlied aufheben und in dieser seiner natürlichen Lage bis nach erfolgter Heilung der Wunde erhalten.

Richter Anfangsgr. Kap. 14. §. 581. — Arneman System Th. 2. S. 85. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 534.

V. Vom Hasenauge.

(*Lagophthalmos. Oculus leporinus.*)

Eine der Ptosis entgegengesetzte Krankheit, die in einer widernatürlichen Verkürzung der Augenlieder

besteht, so dass der Kranke dieselben nicht schliessen, und den Augapfel nicht bedecken kann. Es entstehen davon verschiedene Unbequemlichkeiten; die Augen triefen beständig, weil die Einsaugung der Thränen unterbrochen wird, der Kranke wird an einem Orte geblendet und kann nur mit offnen Augen schlafen, das Gesicht wird allmälig sehr geschwächt, es setzen sich allerley Unreinigkeiten, Schmutz und fremde Körper auf den Augapfel und disponiren das Auge zu Entzündungen.

Die Ursachen dieses Uebels, mithin auch die Heilart, sind von verschiedener Art. Die vorzüglichsten derselben sind folgende:

1) Widernatürliche Anschwellung und Hervorragung des Augapfels. Sobald diese gehoben sind, verschwindet auch das Hasenauge.

2) Schwäche und Lähmung des Schliessmuskels der Augenlieder. In diesem Falle lässt sich das obere Augenlied mittelst dem Finger leicht und bequem herabziehen, welches aber der Kranke ohne äussere Hülfe nicht vermag. Die Heilung erfordert hier reizende Mittel von eben der Art wie beym Vorfall des Augenliedes von dieser Ursache.

3) Krampf in dem Aufhebemuskel. Dies ereignet sich bey manchen Nervenkrankheiten, auch wol in hitzigen Fiebern und erfordert die Cur der Hauptkrankheit. Aeusserlich dienen erweichende und krampflindernde Umschläge.

4) Geschwülste oder Auswüchse an den Augenliedern, Warzen daselbst, eine Geschwulst der Thränencarunkel, eine Sackgeschwulst oder Exostosis zwi-

schen der Augenhöhle und dem Aufhebemuskel der Augenlieder. Diese Ursachen erfordern demnach ihre eigene Behandlung.

5) Krankheitsstoffe, rheumatischer, scrophulöser oder venerischer Art u. s. w., wodurch eine Verhärtung und Verkürzung des Aufhebemuskels und der äussern Haut verursacht und ebenfalls eine diesen Ursachen angemessene Behandlung nöthig gemacht wird.

6) Missbrauch zusammenziehender und trocknender Augenmittel, wodurch die äussere Haut des Augenliedes zusammenschrumpft und sich verkürzt. Es dienen hier erweichende Oele und Salben, ein öfteres Ausdehnen mit den Fingern und Herunterziehen mit Heftpflastern.

7) Bey Kindern rührt das Uebel von einer verkehrten Stellung der Wiege her, so dass das Licht von hinten auf das Gesicht des Kindes fällt. Man muss hier die Stellung der Wiege verändern, damit das Licht von vorne hineinfalle.

8) Eine länglichte Spalte im untern oder obern Augenliede, entweder als Fehler der ersten Bildung oder als Folge einer vernachlässigten länglichten Wunde, verursacht zuweilen eine Entblössung des Augapfels beym Schliessen der Augenlieder, indem die Ränder der Spalte sich dann am stärksten von einander entfernen. Eine solche Spalte erfordert die Behandlung der Hasenscharte, nur dass dabey statt der umwundenen, die Knopfnath angelegt wird.

9) Die häufigste Ursache liegt indess in einer Verkürzung der äussern Haut des obern Augenliedes durch eine Narbe, die nach Wunden, Abscessen oder

Verbrennungen, auf dem untern Theil der Stirne, auf der Wange oder dem Augenliede selbst entstanden ist. Ist diese Verkürzung nicht beträchtlich, so kann man anfänglich erweichende ölichte Einreibungen anwenden, und zugleich das Augenlied durch einige Heftpflaster, die man täglich immer fester anzieht, zu verlängern suchen. Hilft alles nichts, so giebt man den Rath, die verkürzte Haut des Augenliedes in eine länglichte Falte zu fassen und diese einzuschneiden. Dann soll man versuchen, wie tief das Augenlied herabgehen müsse, um den Augapfel gehörig zu bedekken, und nun die Wundlefzen durch Heftpflaster in dieser Richtung von einander halten, damit sich eine gehörig breite Narbe bilde. Indessen ist diese Operation sehr oft ganz ohne Nutzen, weil das Augenlied noch immer zu kurz bleibt. Dieser Fehler wird daher in manchen Fällen vielleicht zu den unheilbaren gehören, wenn nicht die statt findende Verkürzung des Augenliedes dadurch gehoben werden sollte, dass man von der etwa widernatürlich aufgeschwollenen und verlängerten Bindehaut des verkürzten Augenliedes so viel als nöthig ist, wegschnitte.

In allen Fällen muss das Auge, um den Verlust des Gesichts zu verhüten, einstweilen vor allzustarkem Lichte geschützt werden. Als Linderungsmittel gegen die mit diesem Uebel nothwendig verbundenen Beschwerden dienen schleimigte Augenwasser.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 17. — Arneman System Th. 2. S. 86. — Bernstein Hdb. Th. 1. S. 14-17. — Callisen System Th. 2. §. 819. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 140. — Heister, Chir.

S. 303. — Platner Einl. S. 462. — Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 2. S. 239.

VI. Von der Umkehrung des Augenliedes nach auswärts.

(*Ectropium.*)

Die Umkehrung des Augenliedes nach aussen findet entweder an einem oder an beyden, am öftersten aber nur am untern Augenliede statt und verursacht ein hässliches Ansehen. Das Augenlied hängt auf die Backe herab und liegt nicht am Augapfel an. Gemeiniglich erfolgt gar bald eine chronische Entzündung dieser Theile, die mit einem beständigen Thränen und Schmerzen verbunden ist. Die innere Haut des herabhängenden untern Augenliedes ist dabey widernatürlich roth und angeschwollen, sieht wie ein Stück rohes Fleisch aus, wird zuweilen ganz dick, callös, trocken, unempfindlich und liegt gleich einer Wurst am untern Theil des Augapfels.

Die Ursachen dieser Krankheit sind verschieden. Sie rührt entweder:

1) von Geschwülsten her, die das Augenlied auswärts drücken und an der innern Oberfläche des Augenliedes sitzen, von einer Balg- oder Drüsengeschwulst, von einer Anschwellung des Augapfels, einer Anschwellung der Thränencarunkel, einem Staphyloma totale. Alle diese Ursachen erfordern sodann ihre eigene Behandlung.

2) Von einer widernatürlichen Anschwellung und Verlängerung der innern Haut des Augenliedes, von welcher bereits oben (IV.) gehandelt ist.

3) Von einer Erschlaffung und gänzlichen Lähmung des Schliessmuskels des Augenliedes, vorzüglich bey alten Personen, in welchem Falle örtliche, reizende und stärkende Mittel, das Fenchelöl, die Tinctura Cantharidum u. s. w. erforderlich sind.

4) Von Krankheitsstoffen verschiedener Art, besonders bey venerischen, scrophulösen und andern cachectischen Personen. Hier kommt alles auf eine zweckmässige innere Behandlung an.

5) Von einer Wunde oder einer Zerreissung des Augenliedrandes oder der Haut im innern Augenwinkel, wodurch das untere Augenlied gemeiniglich herabsinkt. Dieser Fall erfordert die blutige Nath.

6) Von einer Verkürzung der äussern Haut des Augenliedes, eine der häufigsten Ursachen. Eine solche Verkürzung entsteht sehr oft durch Narben nach Wunden und Geschwüren, nach bösartigen Blattern oder nach starken Verbrennungen im Gesichte und an den Augenliedern selbst. Oft entsteht sie auch ohne besondere Veranlassung. Ist eine solche Verkürzung geringe, so kann man drey bis vier schmale Heftpflaster mit dem einen Ende äusserlich nahe am Rande des Augenliedes, mit dem andern auf den untern Theil der Stirne befestigen, sie täglich immer mehr anziehen und zugleich erweichende Oele und Salben in die verkürzte Haut einreiben, das Augenlied allmählig vorsichtig in seine natürliche Lage ziehen und so die verkürzte Haut verlängern. Weil

diese Behandlung aber selten hinreicht, so hat man auch hier, wie bey dem Hasenauge vorgeschlagen, die Narbe oder die verkürzte äussere Augenliedplatte einzuschneiden und durch ein zweckmässiges Auseinanderhalten der Wundränder eine breitere Narbe und Verlängerung des verkürzten Augenliedes zu bewirken. Der Erfahrung zufolge ist aber auch von dieser Operationsart keine gründliche Heilung hier zu erwarten, und es ist daher immer am sichersten, die innere Haut des Augenliedes in der Art zu verkürzen, dass sie mit der äussern Haut eine gleiche Länge erhält, welches dadurch geschieht, dass man auf die oben (IV.) bemerkte Art ein hinreichendes Stück der innern Haut ausschneidet.

Nach Herrn Schmidt *) ist das Ectropium zuweilen die Folge einer Blepharoblennorhoe oder der sogenannten Augenentzündung der Neugebornen, und erfolgt im Verlaufe derselben durch Hervortreten der stark angeschwollenen Conjunctiva und Umwerfung des Tarsus, wenn durch heftiges Schreyen ein Krampf in dem Augapfel und den Augenliedern veranlasst wird; oder man das obere Augenlied mit Gewalt in die Höhe zieht. Es geht dann entweder bald vorüber, oder es wird anhaltend, wobey die Conjunctiva körnig, fest, blassroth, weniger schmerzhaft und nicht mehr schleimtriefend ist.

Hebt sich die Umstülpung des Augenliedes nicht binnen höchstens vier und zwanzig Stunden von selbst, so muss man dasselbe einstülpen. Man befeuchtet zu

*) Himly und Schmidt ophthalmologische Bibliothek B. 3. St. 2. S. 146.

dem Ende die Spitzen des Daumens und Zeigefingers beyder Hände mit einem milden Fette, fasst den umgeworfenen Tarsus des obern Augenliedes, zieht ihn langsam ein wenig in die Höhe und dann rasch abwärts, so dass die Augenliedwulst plötzlich nach innen tritt. Ist aber die Geschwulst der Conjunctiva bedeutend gross und der Orbicularis palpebrarum heftig zusammengezogen, so geht die Einstülpung auf diesen Handgriff nicht von statten, sondern man muss die Finger näher nach der Mitte anlegen und wenn man das obere Augenlied etwas erhoben hat, mit beyden Daumen eine nach einwärts streichende Bewegung machen.

Ist aber das Ectropium schon stehend geworden, so lässt es sich nicht anders heben, als dass man durch rothe Präcipitatsalbe von vier bis zu acht oder zehn Gran rothen Präcipitat auf eine halbe Unze Schweineschmalz oder Butter, täglich zweymal angewendet, eine Zeitlang eine copiöse seröse Secretion in der Conjunctiva unterhält und dadurch die Tendenz zur Afterorganisation beseitigt. Ist die Oberfläche der Geschwulst von der atmosphärischen Luft ausgetrocknet und mit Crusten bedeckt, so muss man sie vor Anwendung der Salbe mit einem lauwarmen Fliederblumenaufgusse fomentiren und von den Crusten reinigen. Man muss aber nicht blos den Wulst der Conjunctiva, sondern auch die nach innen gekehrte Fläche des obern Augenliedes mit dem in die Salbe getunkten Pinsel bestreichen. Nach acht bis zwölf Tagen wird die Wulst kleiner und man muss nun auf die angegebene Weise täglich versuchen, das Augenlied einzustülpen, bis dieses gelingt. Wenn aber auch

dieses geschehen ist, so muss man doch die Salbe noch so lange gebrauchen, bis das Augenlied gänzlich zu seiner normalen Form und Function zurückgekehrt ist.

Nach Herrn Beer schafft übrigens, wenn bey einem Ectropio die wuchernde Bindehaut des Augenliedes wirklich schon vollkommen unempfindlich, hart und körnig geworden ist, nur das Messer noch Hülfe, mit welchem der Operateur, nachdem er die Geschwulst mit einem Haken fest angefasst und von dem Augapfel abgezogen hat, sie von dem Augenliedknorpel so rein als möglich, jedoch ohne denselben im geringsten zu verletzen oder wol gar mit wegzuschneiden, dem auch ein zartes und geübtes Gefühl der operirenden Hand leicht wird ausweichen können, losschält. Kaum ist die Operation vollendet, so legt sich auch das umgestülpte Augenlied wieder gehörig an den Augapfel an. Die nachfolgende geringe Entzündung und Eiterung bleibt sich selbst überlassen, denn diese vertilgt die noch etwa zurückgebliebenen fast unmerklichen Spuren der Geschwulst gewöhnlich in wenigen Tagen vollkommen.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 14. — Arneman System Th. 2. S. 76. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 533-537. — Callisen System Th. 2. §. 816. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 140. Th. 6. S. 324. — Heister Chir. S. 503. — Platner Einl. S. 463. — Zang Operationen Th. 2. S. 77. — Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 2. S. 133.

VII. Einwärtskehrung der Augenlieder.

(Entropium.)

Bey dieser Krankheit stehen die Ränder der Augenlieder nach einwärts, so dass die darauf befindlichen Haare den Augapfel reizen und stechen. Gemeiniglich ereignet sich das Uebel am untern, selten am obern Augenliede.

Die Ursachen, nach welchen sich die Behandlung richtet, sind auch hier verschieden.

1) Am obern Augenliede rührt der Fehler oft von einer Lähmung des Aufhebemuskels und der Kranke kann das Augenlied für sich selbst entweder gar nicht oder nur unvollkommen aufheben. Hier dienen, wie bey der von dieser Ursache herrührenden Ptosis, reizende und stärkende Mittel. Auch hat man gerathen, einen Einschnitt durch die äussere Haut vom untern bis zum äussern Augenwinkel, dem Rande des Augenliedes möglichst nahe zu machen, die Fibern des Aufhebemuskels zu entblössen und dieselben mit einem kleinen, auf die Rundung des Augapfels passenden, sehr warmen Eisen einigemal zu berühren.

her

2) Eine Balggeschwulst unten an der äussern Haut des Augenliedes, die den Tarsus einwärts druckt und ausgerottet werden muss.

3) Krampfhafte Zusammenziehung des Ringmuskels der innern Haut des Augenliedes oder des Augenliedknorpels, wodurch derselbe einwärts gekehrt wird. In diesem Falle dienen krampflindernde Mittel.

4) Verkürzung und Zusammenschrumpfung des cylindrischen Knorpels am Rande des Augenliedes. Wenn man hier die äussere Haut des Augenliedes in eine Queerfalte aufhebt, so bleibt dennoch das Augenlied einwärts gebogen. Man soll in diesem Falle mit einer feinen Scheere den Knorpel queer durchschneiden, worauf das Augenlied in seine natürliche Stellung tritt. Es darf aber der Schnitt nur eben durch den Tarsus dringen und nicht tiefer ins Augenlied gehen, weil er sonst eine sichtbare Spalte hinterlässt und den Zusammenfluss der Thränen nach dem innern Augenwinkel auf dem Rande des Augenliedes unterbricht, weshalb man den Schnitt auch lieber an dem äussern als am innern Winkel macht.

5) Widernatürliche Erschlaffung der äussern Haut des Augenliedes. Eine der häufigsten Ursachen, die, wenn die Erschlaffung nicht sehr beträchtlich ist, durch äussere zusammenziehende und stärkende Mittel, oder dadurch, dass man das Augenlied mehrere Wochen hindurch, vermittelst eines Heftpflasters, in seine natürliche Lage erhält, gehoben wird. Hilft aber dies nicht, so ist man genöthigt, ein Stück von der äussern Haut herauszuschneiden, wobey es, wie vorhin bey der Ptosis gesagt worden, ebenfalls darauf ankommt, dass man weder zu viel noch zu wenig herausschneide und das abzuschneidende Stück deshalb vorher genau ausmessen muss. Statt dieser Operation, die nach Herrn Helling bey einem Entropio gewöhnlich doch nur sehr unvollkommen geschieht, hat derselbe zur Beförderung der Zusammenziehung in der äussern Haut des Augenliedes das sehr vorsichtige Bestreichen desselben mit concentrirter Schwefelsäure

(Oleum Vitrioli) empfohlen und mit Nutzen angewendet. Er bedient sich dazu eines hölzernen, von einem Birkenreise, welches kreuzweise eingekerbt wird, verfertigten Pinsels, taucht ihn nur mässig in die Säure und betupft so unter den erforderlichen Vorsichtsmaasregeln, dass nichts von der Säure ins Auge komme, mit dem Pinsel die äussere Fläche des Augenliedes in der Queere, etwa einen viertel Zoll vom Rande desselben entfernt in der Mitte. Ein starker brennender Schmerz und Röthe der berührten Stellen ist die unmittelbare Folge davon, wornach sich eine Cruste bildet, die aber in der Folge abfällt. Die Haut schrumpft darnach sehr bald zusammen, so dass das einmalige Betupfen in leichtern Fällen zur völligen Heilung hinreichend ist; wo dieses aber nicht der Fall ist, da kann man dasselbe Verfahren nach einiger Zeit wiederholen und entweder dieselben Stellen des Augenliedes oder die dicht über denselben gelegenen berühren. Die Zweckmässigkeit dieser Heilmethode hat sich auch nachher bestätiget, so dass die Operation wol nur ausschliesslich bey den höchsten Graden von Ausdehnung und Erschlaffung der Haut angezeigt seyn dürfte.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 15. §. 590. — Arneman System Th. 2. S. 76. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 576-579. — Callisen System Th. 2. §. 818. — Bell Lehrb. Th. 5. S. 134. Th. 6. S. 316. — Platner Einleitung S. 467. — Beer Lehre von den Augenkrankheiten B. 2. S. 109. — Zang Operationen Th. 2. S. 85. — Helling in Hufelands Journal, B. 40. St. 4. S. 98.

VIII. Einwärtskehrung der Augenwimperhaare.

(Trichiasis.)

Die Augenlieder sind hier ohne Fehler und befinden sich in ihrer natürlichen Lage. Die Haare auf den Rändern derselben sind aber nach einwärts gerichtet und ihre Spitzen reizen und stechen den Augapfel. Zuweilen, jedoch sehr selten, bilden die Wimper eine doppelte Reihe von Haaren (*Distichiasis*), so dass ein Theil derselben vorwärts, der andere Theil hinterwärts gerichtet ist.

Die Trichiasis ist eine sehr lästige Krankheit. Die gegen den Augapfel stehenden Haare verursachen die unerträglichsten Schmerzen, erregen Entzündung, Flekken, Verdunkelung der Hornhaut, unheilbare Augenfelle, Verlust des Gesichts.

Wenn alle Haare nach einwärts stehen, so ist die Diagnosis leicht. Zuweilen aber sind nur sehr wenige Haare, oft nur eins oder zwey derselben nach einwärts gerichtet. Sind diese Haare zugleich sehr kurz, so bemerkt man sie um desto schwerer; sie werden oft übersehen, reizen aber mit ihren Spitzen den Augapfel und sind oft die Ursache einer langwierigen Augenentzündung, weshalb man immer bey solchen Augenentzündungen, wo die Beschaffenheit des Reizes nicht gewiss bestimmt werden kann, genau untersuchen muss, ob etwa das eine oder andere schiefstehende Haar der Wimpern Antheil daran hat.

Die Ursache der Trichiasis liegt vorzüglich in Narben und Verhärtungen auf dem Rande der Augen-

lieder nach vorhergegangenen Entzündungen oder Geschwüren, wobey die Haare ausfallen, die von neuem wachsenden Haare aber eine widernatürliche Richtung nehmen, indem sie bald seitwärts, bald vorwärts oder hinterwärts der Narbe hervorkommen. Alles, was die Ränder der Augenlieder excoriirt und exulcerirt, heftige und langwierige Entzündungen, die Psorophthalmie u. s. w. kann Veranlassung zu dieser Krankheit geben.

Die Heilung erfordert, wenn die Krankheit, wie es zuweilen der Fall ist, mit Complicationen von innern Ursachen verbunden ist, die denselben angemessenen innerlichen Mittel. In Hinsicht der örtlichen Behandlung hat man verschiedene Heilmethoden vorgeschlagen, nämlich:

1) Das Abschneiden der einwärts gekrümmten Haare mit einer feinen Scheere. Dies kann aber nur palliative Erleichterung verschaffen. Die Haare wachsen immer wieder einwärts und werden gewöhnlich stärker als vorher, wodurch das Uebel noch lästiger wird.

2) Das Ausreissen der einwärts stehenden Haare mit einer feinen Zange, womit man das Haar nahe am Rande des Augenliedes fasst und durch einen plötzlichen Zug, indem man mit einem Finger der linken Hand das Augenlied andrückt und befestigt, ausreisst. Man zieht täglich nur einige Haare aus, um Schmerzen und Entzündung zu verhüten, und berührt dann mittelst eines feinen Pinsels die ganze innere Hälfte des Randes vom Augenliede mit Salmiakgeist, einer schwachen Auflösung von Lapis infernalis oder einem

andern flüssigen Aetzmittel, um eine gänzliche Vernarbung des innern Randes zu bewirken, welche die wieder anwachsenden Haare verhindert, nach einwärts zu dringen. Bey der Anwendung des Aetzmittels muss man aber sehr behutsam verfahren, das Augenlied so stark als möglich abwärts ziehen und das Aetzmittel nachher mit einem in Milch getauchten Pinsel oder Schwamm wieder abwischen. Einige halten das Aetzmittel für unnöthig und empfehlen, die Haare so oft auszureissen, als sie wieder wachsen, indem sie zuletzt ganz ausbleiben. In gleicher Absicht sucht man auch wol die Spitze einer glühenden Nadel in die Oeffnung von den ausgerissenen Haaren zu bringen, um die Wurzel zu zerstören, welches aber Herr Beer nach vielfältigen Beobachtungen, sowohl als das Cauterisiren mit Aetzmitteln gänzlich verwirft, weil man dadurch dem Auge selbst wesentlich schaden könnte oder wenigstens den Augenliedrand nur noch mehr verbilden würde. Er empfiehlt dagegen ebenfalls das vorsichtige Ausziehen der wieder nachwachsenden Haare mit einer von ihm angegebenen eigenen Haarzange, sobald sie über den Augenliedrändern nur einigermassen wieder sichtbar werden.

3) Das Auswärtskrümmen mittelst eines warmen Eisens, auf dieselbe Weise, wie man das Kopfhaar zu kräuseln pflegt.

4) Einige kleben die Haare auf einen Streifen von Taffetpflaster und legen dasselbe, wenn z. B. der Fehler am untern Augenliede sich befindet, nachdem sie die Haare mittelst desselben auswärts und herunterwärts gebeugt haben, auf die Backe. Beyde Me-

thoden sind unzureichend, die Krümmung ist nie von langer Dauer und sehr beschwerlich. Von dem Pflaster glitschen die Haare auch leicht ab.

5) Die Methode von Köhler. Er schlägt vor, mit einer krummen Heftnadel einen aus mehrern zusammengelegten Faden oder ein ganz schmales Bändchen, zwey Linien breit hinter den Tarsus, einen viertel Zoll weit vom innern Augenwinkel entfernt und einen zweyten Faden in gleicher Entfernung vom äussern Augenwinkel, durch das Augenlied zu ziehen. Die Faden werden hierauf dicht an der Nadel abgeschnitten, in eine Ansa zusammengeknüpft und mittelst dieser das Augenlied nach auswärts in die Höhe gezogen. Dann wird ein Stückchen gestrichenes Pflaster in eine Walze zusammengerollt und diese in die Vertiefung unter den Augenbraunen gelegt, damit das Bändchen oder die Faden über dieselbe hinweglaufen und durch Heftpflaster an die Stirne befestiget werden können. Weil aber die Faden das Augenlied, bey der beständigen Bewegung des Auges, durchschneiden können, so soll man ein Stückchen zubereitete Goldschlägerhaut zwischen den Faden und das Augenlied legen, den Faden nicht stärker anziehen, als gerade nöthig ist, um die einwärts gebogenen Wimper vom Augapfel zu entfernen und die Bewegung des Auges durch Vermeidung des Lichts und alles dessen, was Niesen erregen kann, sorgfältig zu verhüten suchen. Bey einigen Kranken, wo Herr Arneman diese Methode anwandte, half sie nur palliative und es erfolgte die Radicalcur erst dann, nachdem ein Stück aus der äussern Haut des Augenliedes herausgeschnitten wurde.

6) In leichten Fällen zog Herr Arneman die Faden blos durch die äussere Haut des Augenliedes, wodurch die Krankheit gehoben wurde. Ist die Haut widernatürlich schlaff, so giebt er den Rath, so viel als nöthig ist, von der äussern Haut des Augenliedes wegzuschneiden und die Wunde durch Heftpflaster zu vereinigen.

Richter Aufangsgr. Th. 2. Kap. 15. -- Arneman System Th. 2. S. 79. -- Bernstein Handb. Th. 4. S. 45-49. -- Callisen System Th. 2. §. 820. -- Arneman Mag. f. d. W. B. 2. S. 266. -- Köhler Versuch einer neuen Heilart der Trichiasis. Leipz. 1796. 8. -- Heister Chir. S. 498. -- Platner Einl. S. 263. -- Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 134. Th. 6. S. 316. -- Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 2. S. 117.

IX. Ausfallen der Augenwimper.
(Madarosis.)

Hievon gilt eben das, was vom Ausfallen der Augenbraunen gesagt ist. Die Ursache liegt gewöhnlich in Geschwüren auf den Rändern der Augenlieder. Häufig ist daher eine Entzündung der Augenliederdrüsen schuld, die, wenn sie nicht bey Zeiten gehoben wird, die Wurzeln der Augenwimperhaare zerstört und in diesem Falle ihr Wiederwachsen gänzlich verhindert. Das Gesicht wird dadurch merklich geschwächt, die Augen sind gegen das Licht sehr empfindlich und die Augenlieder kleben des Nachts leicht zusammen. Es kommt hier alles darauf an, den Ur-

sachen des Ausfallens der Wimperhaare bey Zeiten entgegen zu wirken.

Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 12.

X. *Entzündung der Drüsen in den Augenliedern.*

(Blepharophthalmia glandulosa.)

Eine Entzündung der Augenlieder, die hauptsächlich in den Meibomschen Drüsen ihren Sitz hat und mehrentheils ungemein langwierig ist. Sie fängt gewöhnlich mit einem Jucken und Brennen in den Rändern der Augenlieder an. Dann erhebt sich in denselben entweder ihrer ganzen Länge nach oder auch nur in den Augenwinkeln eine ziemlich hochrothe, härtliche, sehr empfindliche Geschwulst, die anfangs mit einem lästigen Gefühle von Trockenheit verbunden ist. Aus den entzündeten Augenliedern schwitzt dann ferner als Folge einer fehlerhaften Absonderung der Meibomschen Schmeere eine weissliche, schleimartige Feuchtigkeit hervor, die nachher immer dicker und gelber wird, in diesem Zustande dem Eiter völlig ähnlich, und auch wirklich mehr oder weniger mit Eiter vermengt ist. Durch den Sauerstoff der Luft gerinnt diese ausfliessende Materie, wird fester, vertrocknet des Nachts und klebt die Augenlieder und Augenwimper ungemein fest zusammen, so dass sie des Morgens kaum ohne Verwundung und ohne die heftigsten Schmerzen von einander gebracht werden können. Oft erheben sich dabey kleine Pusteln auf der Ober-

fläche der Augenlieder, welche heftig brennen und jucken; sie sind zuweilen so klein, dass sie dem unbewaffneten Auge kaum bemerkbar sind, bersten aber bald durch die beständige Reibung der Augenliedränder. Die Augenwinkel oder auch die ganzen Ränder der Augenlieder werden dabey wund, wie aufgeätzt, und diese excoriirten Stellen schmerzen beym Zutritt der Luft sehr. Die Excoriation greift immer weiter um sich, erstreckt sich am untern Augenliede oft bis auf die Wangen herab und kann, verbunden mit der fehlerhaften Schleimsecretion nicht selten Wochen und Monate lang anhalten, bis endlich die Haut selbst immer mehr und mehr schwindet und das untere Augenlied sich ausstülpt. Die Conjunctiva des Augapfels wird dabey ebenfalls mehr oder weniger in Mitleidenschaft gesetzt, und das Weisse im Auge zeigt besonders des Morgens nach dem Erwachen eine merkliche Röthe. Wenn endlich jene Excoriation durch die Kunst oder durch zufällige günstige Einflüsse, z. B. durch geänderte Lebensart, Wohnung, bessere Luftbeschaffenheit u. s. w. verschwindet, so bleibt doch noch immer eine fehlerhafte Absonderung der Meibomschen Schmeere zurück, welche leicht habituell wird, wenn sie nicht durch zweckmässige Behandlung beseitiget wird, wornach sie in eine mehr seröse Secretion übergeht und mit dieser sich endet.

Unter den Ursachen, welche im allgemeinen Augenentzündungen hervorzubringen vermögen, kommen hier besonders die mehr chemisch wirkenden Schädlichkeiten in Betracht, welche zunächst auf den mit einer so zarten Oberhaut bedeckten Rand der Au-

genlieder, und auf die an dessen innerer Kante offen stehenden letzten Folikeln der Schmeerdrüschen einzuwirken vermögen, wie z. B. eine solche Beschaffenheit der Atmosphäre, durch welche catarrhalische Krankheiten hervorgebracht werden, dann überhaupt eine verdorbene Luft, Unreinlichkeit, das Waschen der Augen mit schlechtem, verdorbenen Wasser u. s. w. Wenn gleich unter solchen Umständen jede Constitution, jedes Geschlecht und Alter davon ergriffen werden kann, so trifft man dieses Uebel doch hauptsächlich bey Personen an, die eine Neigung zu schleimiger Cachexie haben, ferner auch bey Kutschern, die in Ställen schlafen, bey Viehmägden, Cloakenfegern, Gerbern u. dgl. Bey dem weiblichen Geschlechte kommt es am häufigsten vor. Ein schlaffes aufgedunsenes Ansehen, zinnoberrothe oder ziegelrothe Wangen mit weisser, wie geglättetes Pergament glänzender Haut, sind Kennzeichen der Disposition dazu. Im hohen Sommer, bey schwüler Hitze und staubichter Luft wird die Krankheit am heftigsten, hartnäckigsten und beschwerlichsten. Mannigmal steht das Uebel auch mit einer allgemeinen Krankheit des Drüsensystems in Verbindung und ist scrophulösen Ursprungs, in welchem Falle schon sehr geringfügige Veranlassungen im Stande sind, es zu verstärken oder wieder zu erregen. Sehr häufig aber ist es auch blos örtlich und die innern Mittel haben gar keinen Einfluss darauf.

Was die Prognosis betrifft, so ist zwar an und für sich das Uebel leicht zu heben; ist es aber vernachlässigt oder unrecht behandelt, so wird es hartnäckig und für das Auge gefährlich. Bey indirecter

Asthenie, besonders bey starken Trinkern, so wie auch bey zu üppiger Productivität, wird die Secretion am Rande der Augenlieder permanent, das untere Augenlied wächst in eine sarcomatöse Substanz aus, welche den Tarsus nach aussen wirft und ein Ectropium abgiebt. In andern Fällen, wo die Eiterung mehr in die Tiefe dringt, verschrumpft der Tarsus auch wol und es entsteht ein unheilbares Entropium. Eben so kann bey einem langen Geschlossenhalten der Augenliedränder eine wirkliche Verwachsung derselben, entweder theilweise oder im Ganzen entstehen, so wie auch häufig eine Trichiasis dadurch herbeygeführt wird. Je länger übrigens die Krankheit gedauert hat und je beträchtlicher sie gewesen ist, desto gefährlicher ist es, sie durch styptische Dinge, Kälte u. s. w. plötzlich zu unterdrücken; das reine Sehen wird dadurch gestört; man sieht die Gegenstände, wie durch einen dicken Nebel, oder es scheinen graue Puncte vor den Augen zu fliegen; die Pupille findet man getrübt oder die Beweglichkeit der Iris vermindert.

Bey der Heilung kommt es vor allen Dingen darauf an, die veranlassenden Ursachen, die Einwirkung einer verdorbenen Luft, die Unreinlichkeit u. s. w. zu beseitigen, und alles dasjenige, wodurch das Uebel unterhalten und verschlimmert werden kann, z. B. Erkältung des Kopfes und der Füsse, Erhitzung durch warme Wohnstuben, durch Spatziergänge bey heisser Witterung und starkem Sonnenlichte, durch heftige Bewegungen, starke Getränke und stark gewürzte Fleischspeisen zu vermeiden, wobey aber auch zu bedenken ist, dass eine gar zu geringe Kost und der aus-

schliessliche Genuss von Obst, Gemüse, Mehlspeisen, saurem Biere und Wein u. dgl. eben so nachtheilig sind. Wo übrigens die Krankheit scrophulösen Ursprungs ist oder sonst innere Ursachen mit obwalten, da muss auch auf diese die gehörige Rücksicht durch innere Mittel genommen werden.

Nur sehr selten bekommt der Arzt dieses Uebel gleich im allerersten Anfange zu sehen; die Kranken helfen sich meistens selbst durch Waschen mit kühlem Wasser, welches denn auch, wenn übrigens die Entzündung rein idiopatisch ist, bey einer glücklichen Constitution und bey Vermeidung der genannten Schädlichkeiten in Verbindung mit einer reinen Luft, gewöhnlich hinreicht, um das Uebel in der Geburt zu ersticken. Ganz anders aber verhält es sich im fernern Verlaufe des Uebels. Bey der alsdann statt findenden starken Schleimexcretion ist es durchaus erforderlich, solche Mittel äusserlich anzuwenden, welche die gesunkene Energie der Venen- und Saugadernthätigkeit stufenweise kräftig zu heben im Stande sind, um statt der vermehrten widernatürlichen Schleimabsonderung eine seröse Absonderung zu erregen. Dazu schickt sich nach Herrn Beer hauptsächlich ein Augenwasser aus einem halben bis höchstens ganzen Gran Sublimat in vier Unzen Rosenwasser aufgelöset und mit einer Drachme Quittenschleim und einem Scrupel Sydenhamschen Laudanum vermischt, womit die Augenlieder vier bis sechsmal des Tages mittelst eines feinen leinenen Tuches lauwarm gewaschen, aber jedesmal sehr gut abgetrocknet werden müssen. Sobald aber der Eiterungsmoment mit Excoriation eintritt, so muss dieses Augen-

wasser mit gelinden styptischen Mitteln anfangs vermischt und allmälig damit verwechselt werden, z. B. mit Bleyextract, mit einer Auflösung des Lapis divinus u. dgl. Hält die Eiterung lange an, so müssen blos dergleichen styptische Mittel mit einer grössern Quantität Laudanum liquidum vermengt, angewendet, oder auch nach Herrn Beer die excoriirten Gebilde mit blossem Laudanum liquidum bestrichen werden. Wenn endlich die Eiterung vorüber ist, die fehlerhafte Schleimsecretion aber noch immer hartnäckig anhält und habituell zu werden droht, so dienen besonders Augensalben mit gelinde trocknenden und mischungsändernden Mitteln, z. B. eine Salbe aus Zinkblumen und ungesalzener Butter, oder eine Salbe aus einer halben Unze Butter, zehn Gran rothen Präcipitat und sechs Gran Tutia, aufs genaueste gemischt. Man streicht davon nach Befinden ein- oder zweymal des Tages mittelst eines kleinen Pinsels einer Linse gross auf den Rand der Augenlieder und reibt es wohl ein. Auch wird man wol in hartnäckigern Fällen zu einer Salbe aus einer halben Unze Butter, funfzehn Gran weissen Präcipitat und einem Scrupel weissen Bolus seine Zuflucht nehmen, statt des weissen auch vielleicht in einzelnen Fällen den rothen oder armenischen Bolus hinzusetzen müssen.

Ueberhaupt aber muss man bey der Anwendung dieser Mittel immer auf die individuelle Empfindlichkeit und auf die Dauer der Krankheit Rücksicht nehmen. Je länger dieselbe angehalten hat und je höher die Empfindlichkeit des Auges gestiegen ist, desto gelinder muss das Mittel im Anfange seyn und nur allmälig seine Wirksamkeit verstärkt werden. So muss

auch die Anwendung desselben um so seltner statt finden, je stärker der darauf folgende Schmerz ist, und nur da, wo die Empfindlichkeit sehr tief gesunken ist, lässt man namentlich die letztern Augensalben binnen vier und zwanzig Stunden zweymal gebrauchen. Dass übrigens die durch den vertrockneten Schleim zusammen gebackenen Augenliedränder niemals mit Gewalt getrennt, sondern immer mit etwas lauem Wasser oder warmer Milch befeuchtet und behutsam geöffnet werden müssen, versteht sich von selbst.

Die Entzündung der Drüsen der Augenlieder kommt gewöhnlich auch unter dem Namen der Psorophthalmie vor. Indessen erscheint nach den Beobachtungen des Herrn Professor Beer die eigentliche Psorophthalmie oder Augenliederkrätze (Psorophthalmia) durchaus nur als Augenliederentzündung, wiewol unter dem sehr täuschenden Bilde der Augenliederdrüsenentzündung. Sie entsteht entweder als eine wahre vicariirende Thätigkeit gleich nach einer irgendwo unterdrückten Psora, oder wird auch durch eine unmittelbare miasmatische Ansteckung, z. B. durch die Berührung der Augenliederränder mit einem von dem psorischen Miasma verunreinigten Finger oder Tuche hervorgebracht. Auch sie fängt mit einem heftigen Jucken der Augenliederränder an, während dem sich eine rothe, nicht sehr beträchtliche Geschwulst an denselben erhebt, in welcher sich allenthalben kleine Pusteln zeigen, die nach und nach bersten und sich unter sehr empfindlichen Schmerzen in ichoröse Geschwüre verwandeln, worüber sich endlich braune Crusten bilden. Unter denselben erzeugen sich immer

neue Pusteln und Geschwüre, so dass endlich nicht blos die ganze äussere Oberfläche des Augenliedes, sondern auch die inwendige Fläche derselben davon ergriffen und ganz davon bedeckt wird, auch zuletzt wol die ganze Conjunctiva des Augapfels mit daran Theil nimmt, und überhaupt dieselben Folgen darnach entstehen können, wie nach der Augenliederdrüsenentzündung.

Ausser einer angemessenen örtlichen Behandlung erfordert die Heilung der Psorophthalmie, wenn sie als Folge einer unterdrückten Psora entstanden ist, durchaus eine dieser Ursache angemessene Behandlung, sowohl durch Anwendung zweckmässiger innerer Mittel als auch durch Wiederherstellung des voreilig vertriebenen oder unterdrückten Krätzausschlags.

Was die örtliche Behandlung betrifft, so ist dabey in jeder Hinsicht ein hoher Grad von Reinlichkeit die erste Bedingung zur Heilung; dann kommt es darauf an, die sich erzeugt habenden Crusten zu erweichen, damit sie sich absondern und die wunden Stellen trocknen können. Die krätzigen Stellen müssen nach Herrn Beer öfters des Tages mit einem lauwarmen Aufgusse von Scordium gereinigt und dann wohl abgetrocknet werden. Sind dadurch der Schmerz und die Spannung der Haut gänzlich beseitiget, so dürfe man dem Aufgusse etwas Schwefelleber, jedoch anfänglich nur in kleiner Dosis, beymischen. Wenn die ichorösen Geschwüre durch dieses Verfahren endlich wirklich trocknen, die Crusten von selbst abfallen, die Haut aber noch immer roth, sehr empfindlich bleibt, und bald feucht wird, so werden trocknende Mittel in Salben-

form von dem besten Nutzen seyn. Dahin gehört dann eine Augensalbe aus Zinkblumen und ungesalzener Butter, oder auch nach Herrn Beer eine Salbe aus einer halben Unze frischer Butter, zehn Gran cyprischen Vitriol, vier Gran Campher und sechs Gran Tutia. Ist das Uebel hartnäckig, bleibt die Haut immer feucht und erzeugen sich immer wieder kleine flache Crusten, so wendet man eine Salbe mit rothem Präcipitat an und geht in hartnäckigern Fällen zu der Hufelandschen Augensalbe über, welche bekanntlich aus gleichen Theilen frischer ungesalzener Butter, gelbem Wachse und rothen Präcipitat besteht; früher angewendet wirkt sie aber viel zu gewaltsam. Endlich wird man auch wol hier in sehr hartnäckigen Fällen die bereits oben angegebene Salbe mit weissem Präcipitat und weissem oder armenischen Bolus anwenden müssen, die aber, wenn sie auch noch so schwach ist, immer heftigen Schmerz verursacht, und selten öfterer als alle zwey Tage angewendet werden kann. In dem Stadium, in welchem die gebildeten, völlig trocknen Crusten abfallen, muss man besonders bey Kindern sehr achtsam seyn, dass sie sich nicht die harten Borken unter die Augenlieder reiben, weil sonst leicht eine allgemeine Augenentzündung entsteht.

Richter Anfangsgr. B. 2. Kap. 12. § 560. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 469. — Arneman System, Th. 2. 42. — Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 1. S. 281. S. 565.

XI. *Augentriefen.*

(Lippitudo.)

Diese Augenkrankheit ist oft eine späte Folge der Augenliederdrüsenentzündung und hat überhaupt sehr viel ähnliches mit derselben. Die Ränder der Augenlieder, auch wol die ganze äussere und innere Oberfläche derselben, sind entzündet, angeschwollen und etwas verhärtet. Sie sondern beständig eine scharfe, klare Feuchtigkeit und einen triefenden Schleim ab. Die Augen selbst sind dabey beständig mit Thränen angefüllt, so dass sie gleichsam darin schwimmen.

Man beobachtet die Krankheit vorzüglich bey alten, scrophulösen, venerischen und andern cachectischen Personen, und bey denen, die viel hitzige Getränke trinken. Alte Frauen bekommen sie häufig. Sehr oft ist sie arthritischen Ursprungs.

Innerlich wendet man daher die den Ursachen angemessenen Heilmittel an, vorzüglich antirheumatische Mittel, Antimonialia, Holzträuke u. s. w. Auch spanische Fliegenpflaster und andere künstliche Geschwüre sind oft von Nutzen gewesen. Zu den örtlichen Mitteln, die indessen immer mit grosser Vorsicht gebraucht werden müssen, gehören milde Salben von Mercurialkalken, Zinkblumen und Bleymittel mit Opium verbunden.

Zuweilen bleibt nach dieser und der vorigen Krankheit, besonders wenn sie venerischen oder scrophulösen Ursprungs ist, eine callöse, schwielichte Härte der Augenliedränder (*Tylosis*, *Callositas palpebrarum*) zurück. Ausser den nöthigen innern, der specifiken Ursache angemessenen Mitteln

sucht man hier die Geschwulst durch warme, aus Cicuta, Saponaria und Campher bereitete Ueberschläge vorläufig zu erweichen, so dass sie etwas röthlich und empfindlich wird. Dann wendet man eine Salbe aus einer halben Unze frischer Butter und zehn bis zwölf Gran rothem Präcipitat an, wovon man etwas mit einem *Pinsel* auf die schwieligen Augenliederränder ein oder höchstens zweymal des Tages nicht blos aufstreicht, sondern es mit demselben sehr genau in die Haut einreibt. Allmälig kann man die Salbe etwas verstärken, statt des rothen auch endlich den weissen Präcipitat anwenden, und wenn diese Salben keine Wirkung mehr äussern, die stärkere Hufelandsche Salbe gebrauchen.

Richter Anfangsgr. Kap. 12. § 560. -- Arneman System Th. 2. S. 42. -- Ware von der Entzündung und den Geschwüren der Augenlieder, in den Samml. f. pr. Aerzte, B. 6. S. a. kleine medic. chir. Abhandl. aus verschiedenen Sprachen, Th. 1. Leipz. 1781. S. 235. -- Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 1. S. 292. B. 2. S. 49.

XII. Augenliederentzündung neugeborener Kinder.

(Blepharophthalmia neonatorum, Blepharoblennorhaea.)

Diese in neuern Zeiten erst genauer untersuchte Krankheitsform kömmt gewöhnlich auch unter dem Namen der Augenentzündung neugeborner Kinder (Oph-

thalmia neonatorum) vor. Es ist diese Benennung aber deshalb unrichtig, weil bey dieser Krankheit nur die Augenlieder und die Conjunctiva derselben von der Entzündung ergriffen sind, und das Auge selbst nur selten mit leidet. Uebrigens kommt sie, wenn sie gleich am häufigsten bey neugebornen Kindern bemerkt wird, doch auch wol im reifern Alter vor.

Entzündung der Augenlieder, wobey nicht blos die Meibomschen Drüsen, sondern auch vorzüglich die Bindehaut des Augenliedes ergriffen sind, verbunden mit einer oft äusserst beträchtlichen Secretion eines sehr dicken Schleims, nicht aber Eiters, macht den wesentlichen und Hauptcharacter der Krankheit aus, bey welcher man drey Stadia bemerkt.

Erstes Stadium. Schon einige Tage nach der Geburt, manchmal erst in der zweyten, dritten bis sechsten Woche bemerkt man, dass die Ränder der Augenlieder roth werden. Das eine oder andere Augenlied wird im Schlafe verklebt, so dass das Kind nur durch wiederholte Anstrengung mit den Stirnmuskeln dasselbe öffnen kann. Die Schmiere der Meibomschen Drüsen wird in grösserer Menge abgesondert, und bildet des Morgens nach dem Schlafe kleine Crusten am innern Augenwinkel. Das Auge ist sehr empfindlich gegen das Licht, und es öffnet sich nur in der Dämmerung und Dunkelheit. Die Conjunctiva des Augapfels ist nicht roth, aber die der Augenlieder ist etwas geröthet, aufgelockert und mit einem milden dikken Schleime belegt, welcher sich über dem Augapfel selbst herablässt, und zwischen diesem und dem untern Augenliede liegen bleibt. Etwas grössere Kinder geben auch ein Jucken in den Augenliedern an.

Zweytes Stadium. Alle Erscheinungen steigen in demselben. Die Augenlieder werden immer mehr durch starke Crusten zusammengeklebt, und öffnen sich bey der zunehmenden Empfindlichkeit und Lichtscheue des Auges auch in der Dämmerung nicht mehr freywillig. Versuche, das Auge zu öffnen, bringen krampfhafte Zusammenziehung der Augenlieder hervor, wobey der Augapfel sich kuglicht und hart anfühlt. Erweicht man, während das Kind schläft, die zusammengebackten Augenwimpern mit lauer Milch oder Wasser, und trennt die Augenlieder sanft von einander, so dringt eine bedeutende Menge eines weisslichen, gelben, zuweilen gelbgrünlichen Schleims hervor. Das Auge erscheint, bevor der Schleim entfernt wird, oft so bedeckt, dass man keinen Theil unterscheiden kann, nach der Reinigung findet man aber nur bey hohem Grade der Krankheit die Conjunctiva des Augapfels ein wenig geröthet, da hingegen die des Augenliedes stark geschwollen, sehr geröthet ist und von Schleim trieft. Bey unbehutsamer Oeffnung des Auges kann sich, bey starker Geschwulst der Conjunctiva, eine Umstülpung des obern Augenliedes bilden, welche bey ungeschickter Behandlung in ein bleibendes Ectropium übergehen kann. Die Kinder werden in diesem Stadio unruhig, sie schreyen viel, verlieren Appetit und Schlaf, kommen in der Ernährung zurück und magern oft bedeutend ab.

Drittes Stadium. Dieses tritt bald früher, bald später, in der dritten, sechsten, achten Woche ein. Alle Krankheitserscheinungen nehmen immer mehr ab. Die oft unglaublich stark gewesene Schleimsecretion

wird vermindert; die Kinder öffnen in der Dämmerung oder im verdunkelten Zimmer die Augen wieder leicht, wenn man den harten Schleim losweicht. Die vorher rothen aufgetriebenen Augenlieder bekommen die normale Farbe und Form wieder, und zuletzt kleben nur des Morgens noch die Augenlieder ein wenig zusammen.

Zu den Ursachen, welche diese Entzündung der Augenlieder hervorzubringen vermögen, gehören vorzüglich: die Einwirkung eines zu grellen Lichtes in geweissten Zimmern ohne Fenstervorhänge; eine durch feuchte Wohnungen oder durch Rauch, Dämpfe, Trocknen der Wäsche, Unreinlichkeit oder krankhafte Ausdünstungen, verdorbene Luft; Erkältung durch Zugluft; eine rohe Behandlung bey der Geburt; eine Ansteckung bey der Geburt durch die mit dem weissen Flusse behaftete Mutter, ohne dass derselbe syphilitisch zu seyn braucht, wiewohl auch eine venerische Ansteckung dieser Art einen wahren Augentripper (Chemosis gonorrhoica) oder eine Entzündung des Augapfels selbst, mit derselben profusen Schleimsecretion, und meistens als ein höherer Grad jener Krankheit sich ausbildend, hervorbringen kann.

Bey ältern Kindern entsteht die Krankheit gewöhnlich, wenn sie scrophulös sind, nach Masern und Scharlach. Ueberhaupt bemerkt man, dass dieselbe bey Kindern mit asthenischem Habitus, bey cachectischen, ärmlich und schlecht genährten Kindern, in Gebär- und Findelhäusern, bey feuchter Witterung und im Winter häufiger vorkommt, als bey andern.

Die Krankheit hat in der Regel eine bestimmte Dauer, und vor vier Wochen läuft sie, wenn auch

die zweckmässigste Cur eingeschlagen wird, niemals ab, dauert aber bey sehr asthenischen Subjecten und unter ungünstigen Einflüssen, sechs, acht, zwölf Wochen. Immer ist sie, auch in den gelindern Graden von Bedeutung und kann bey unpassender Behandlung schädlich für das Auge werden. In einzelnen Fällen bleiben Trübheit und Flecken der Hornhaut oder Umstülpung des Augenliedes zurück.

Die *Prognosis* richtet sich demnach nach dem Grade und der Heftigkeit der Entzündung. Je geringer die Menge des ausfliessenden Schleims ist, und je milder und weisser sich derselbe zeigt, um desto besser ist es. Ein grünlicher oder einem dünnen Fleischwasser ähnlicher Schleim ist von übler Bedeutung. Eine sehr gefürchtete Erscheinung im höchsten Grade der Entzündung, nämlich eine Blutung aus den Augen, ist nach **Schmidts** Zeugniss ohne alle üble Folgen, weil sie nur aus den oberflächlichen Venen des Augenliedes entspringt, diese überfüllten Gefässe entleert und sehr wohlthätig Geschwulst, Röthe und Schmerz vermindert.

Was die Heilung betrifft, so kommt es darauf an, dass man die Krankheit nicht zu voreilig unterdrücke, sondern dieselbe ihre Stadien gehörig durchlaufen lasse. Das allgemeine Heilverfahren erheischt in dieser Hinsicht die möglichste Entfernung der Ursachen und Schädlichkeiten, welche die Krankheit veranlasst haben; es erfordert demnach Sorge für frische, trockne und gesunde Luft im Zimmer, angemessene gesunde Nahrung, gemässigtes Licht u. s. w. Einige haben ausser der örtlichen Behandlung die reichliche An-

wendung von abführenden Mitteln, öftere Brechmittel und Clystiere empfohlen. Es ist aber ein solches Heilverfahren, die Fälle abgerechnet, wo die Verhaltung des Kindspeches eine ganz gelinde Abführung nöthig macht, bestimmt eher schädlich als nützlich, indem das Kind geschwächt und die Reproduction herabgestimmt wird, wodurch ausser den übrigen Nachtheilen der Verlauf der Krankheit verlängert wird.

Die örtliche Behandlung erfordert ebenfalls viele Vorsicht. Wir müssen zu diesem Ende durch anfänglich gelinde, der individuellen Erregbarkeit des Auges und dem Grade der Krankheit angemessene und allmälig verstärkte Mittel, die Empfindlichkeit und Schleimsecretion der ergriffenen Organe nach und nach zu vermindern und zum Normalgrade zurückzuführen, und dabey dem abgesonderten Schleime oft genug den gehörigen Ausfluss zu verschaffen suchen, damit er nicht den Augapfel ergreife.

In der ersten Periode, so lange die Entzündung trocken und kein Schleimfluss vorhanden ist, dienen am besten fleissige Bähungen der Augen mit gewärmten Aufgüssen von Chamillen, Malven und Cicuta. Doch kann man auch schon in diesem Stadium eine schwache Auflösung von Bleyextract, etwa zwanzig bis dreyssig Gran zu sechs bis acht Unzen Wasser, gewärmt mit einem Schwamm fleissig an das Auge bringen.

Im zweyten Stadium hat man Augenwasser von weissem Vitriol, Bleyzucker, Borax, Sublimat, Opium u. dgl. empfohlen. Alle diese Mittel können auch von Nutzen seyn, wenn sie nur in den, der individuellen

und temporären Empfindlichkeit, angemessenen Verhältnissen gebraucht und angewendet werden. Eine allgemeine, für alle Fälle passende Vorschrift lässt sich hier nicht geben. Am sichersten geht man, wenn man anfänglich mit schwachen Auflösungen von Bleyextract oder weissem Vitriol anfängt und diese allmälig verstärkt.

Mehrere Schriftsteller haben empfohlen, die Augenwasser unter die verklebten Augenlieder einzuspritzen. Dies ist aber bedenklich, weil, zumal von ungeschickter Hand, das Auge leicht dabey verletzt wird. Besser ist es, die Augenwasser, wovon man bey dem Gebrauch eine kleine Quantität lauwarm macht, durch einen feinen Schwamm dem Auge zu appliciren.

Sind die Augenlieder durch das Bähen und gelinde Abwischen mit dem Schwamme gereinigt und losgeweicht, so verschafft man durch behutsames Aufheben des obern Augenliedes dem angehäuften Schleime Ausfluss, und lässt alsdann durch gelindes Drükken des Schwammes die Flüssigkeit zur Reinigung einfliessen.

Die von manchen empfohlenen Brey- und Kräuterumschläge werden besser durch öfter einige Stunden lang fortgesetzte Fomentationen ersetzt, indem man mehrfach zusammengelegte Compressen in die gewärmten Bley- oder Vitriolauflösungen, oder in aromatische Kräuteraufgüsse taucht. Dabey ist Erkältung zu vermeiden, indem man die Leinwand wechselt, sobald sie kalt zu werden beginnt, und wenn man damit aussetzt, das Gesicht sanft trocknet und die Stirn mit einem leichten Kräuterkissen bedeckt. Je häufiger

der Schleimausfluss ist, desto öfterer muss der Ausfluss durch Losweichung der Augenlieder bewirkt werden, welches selbst bey heftiger Krankheit des Nachts nicht versäumt werden darf.

Bleibt eine Anschwellung und Auflockerung der Augenlieder bey abnehmenden Schleimflusse, so passt eine Salbe von rothem Präcipitat, oder die Augensalbe von St Yves. Durch eben diese, oder durch Anwendung der Opiattinctur, hebt man auch trübe Flecke der Hornhaut, welche nachbleiben.

Von der Behandlung eines dabey entstandenen Ectropii ist schon oben (S. *Ectropium*) das nöthige gesagt worden.

Arneman System, Th. 2. S. 46. -- Richter Anfangsgr. Th. 2. §. 562. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 472. -- Goez Diss. de Ophth. infant. rec. nat. Jen. 1791. -- Reil Memorab. cl. Fasc. I. -- Ware Bemerkungen über die Augenentzündung, in den kleinen med. chir. Abh. Lpz. 1781. S. 235. -- Bell Lehrb. Th. 6. S. 299. -- Himly und Schmidt Ophthalmol. Bibl. B. III. St. 2. S. 107. -- Henke Kinderkrankh. Aufl. 2. B. 1. S. 245. -- Dreissig über die Augenentzündung neugeborner Kinder, in Hufelands Journal, B. 23. St. 2. -- Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 1. S. 311.

XIII. *Verwachsung der Augenlieder.*

(Anchyloblepharon.)

Die Verwachsung der Augenlieder zerfällt in zwey verschiedene Arten. Es sind nämlich:

1) blos die Ränder der Augenlieder zusammengewachsen, in welchem Falle die Verwachsung selten total ist, so dass gemeiniglich an dem einen oder andern Augenwinkel noch eine Oeffnung statt findet, wo die Augenlieder nicht zusammengewachsen sind.

2) Es sind nicht nur die Ränder zusammengewachsen, sondern auch die innere Haut des einen oder andern Augenliedes ist an den Augapfel gewachsen (*Symblepharon*).

Man bemerkt diese Verwachsung zuweilen als einen Fehler der ersten Bildung bey neugebornen Kindern; mehrentheils aber entsteht sie nach der Geburt. Die Ursachen sind dann gewöhnlich heftige Entzündungen, Geschwüre und Verbrennungen, besonders, wenn der Wundarzt die in solchen Fällen jederzeit nöthige Vorsicht, die Augenlieder zu öffnen, damit sie nicht zusammenkleben, versäumt hat.

Die Heilung erfordert immer eine chirurgische Operation. Sind die Ränder der Augenlieder nicht gänzlich verwachsen, und ist noch eine Oeffnung da, so setzt man ein kleines schmales Scalpell mit einer stumpfen sondenförmigen Spitze, oder ein Knopfbistourie in diese Oeffnung, stösst dasselbe, indem man die Augenlieder mit ein paar Fingern der linken Hand von einander zieht, vorwärts und trennt auf

diese Art behutsam die widernatürliche Vereinigung. Man hat sich dabey vorzüglich in Acht zu nehmen, dass weder der Augapfel verletzt, noch der Tarsus an irgend einer Stelle entblöst werde, wodurch leicht ein Geschwür veranlasst wird. Einige rathen zwar, zuvor eine feine gerinnte Sonde unter die Augenlieder, und auf dieser das Scalpell einzubringen, indess ist jene Methode bequemer und sicherer.

Wenn die Augenlieder gänzlich geschlossen sind und keine äussere Oeffnung da ist, so muss man zuvor mit einer Pinzette die Augenlieder in die Höhe ziehen und durch einen Schnitt sehr behutsam, damit nicht der Augapfel verletzt werde, eine kleine Oeffnung machen, wodurch man das Knopfbistourie einbringen und auf die vorher angezeigte Weise die fernere Operation vornehmen kann. Die erste Oeffnung wird am besten in einem der Augenwinkel gemacht, um nicht etwa die durchsichtige Hornhaut zu beschädigen. Man hat indess immer erst zu untersuchen, ob nicht etwa die Augenlieder an dem Augapfel angewachsen sind, und auch die Beschaffenheit des Augapfels selbst zu erforschen. Kann der Kranke durch das Augenlied weder Licht noch Finsterniss unterscheiden, fühlt man den Augapfel klein oder zusammengefallen, so ist gemeiniglich die Operation ohne Nutzen.

Wenn die Augenlieder mit dem Augapfel verwachsen sind, so muss man ebenfalls diese widernatürliche Verwachsung durch das Messer zu trennen suchen. Es kommt hiebey vorzüglich darauf an, dass man weder das Augenlied noch den Augapfel verletze. Man sucht dabey mittelst der Klinge des Messers den

Augapfel vom Augenliede gleichsam abzudrücken, wodurch in manchen Fällen nicht allein ein Theil der Absonderung ohne Schnitt bewirkt werden, sondern auch, wo es nöthig ist, der Schnitt sicherer bewerkstelliget werden kann. Der Erfolg ist indess immer verschieden. Ist die Verwachsung sehr fest, fleischicht, narbicht und dabey total, so ist die Operation nicht allein sehr schwer, sondern auch ohne Nutzen, weil mehrentheils eine heftige Entzündung und Eiterung der abgesonderten Theile, und dadurch eine neue Verwachsung entsteht. Nur dann, wenn die Verwachsung faserícht, lose und partiell ist, wenn das Augenlied nicht an die Cornea gewachsen, diese selbst nicht verdunkelt ist, kann man die Operation leicht und glücklich verrichten. Um eine neue Verwachsung zu verhüten, ist es keinesweges rathsam, Charpie oder Goldschlägerhaut zwischen den Augenliedern und dem Augapfel zu legen; das beste ist vielmehr, den Augapfel und die Augenlieder oft bewegen zu lassen und mittelst eines Pinsels etwas Mandelöl oder Bleysalbe öfters unter die Augenlieder zu streichen.

Die sogenannte unächte Verwachsung, wo die Augenlieder blos mittelst eines zähen Schleims zusammenkleben, erfordert keine besondere Cur; man erweicht den Schleim durch irgend eine warme Feuchtigkeit und sucht dadurch das Zusammenkleben zu verhüten und zu heben.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 13. -- Arneman System Th. 2. S. 89. -- Bernstein Hdb. Th. 1. S. 169. -- Beer Augenkr. Th. 1. Kap. 9. -- Chandler über die Krankheiten des Auges a. d. E.

S. 90. -- Brugman de singulari tunicarum utriusque oculi expansione, in Halleri Dissert. chir. Th. 2. p. 251. -- Bell Lehrb. Th. 3. S. 143. -- Heister Chir. S. 500. -- Platner Einl. S. 274. -- Zang chirurgische Operationen, Th. 2. S. 69. -- Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 2. S. 122.

XIV. *Von den Geschwülsten der Augenlieder.*

1) Wassergeschwulst.

(Oedema.)

Eine Ansammlung von Wasser im Zellgewebe der Augenlieder entsteht zuweilen als ein Symptom einer allgemeinen Cachexie, der Wassersucht, Bleichsucht u. s. w.; oft aber ist sie blos örtlich und die Folge langwieriger Augenentzündungen oder auch des Missbrauchs erschlaffender und erweichender Umschläge.

Im ersten Falle erfordert diese Geschwulst die Cur der Hauptkrankheit. Ist sie blos örtlich, so dienen äussere zertheilende, spirituöse und stärkende Mittel, ein Infusum vinosum von aromatischen Kräutern, trockne Kräutersäckchen u. dgl.

2) Blutunterlaufung der Augenlieder.

(Ecchymoma. Sugillatio palpebrarum.)

Sie ist meistens die Folge von Verletzungen und Quetschungen an der Stirne, den Augenbraunen und Augenliedern, und wird auf dieselbe Weise behandelt, wie die Blutunterlaufung an andern Theilen.

Man sucht sie nämlich durch Bähungen von warmen Wein oder auch durch ein Infusum vinosum von Herba Hyssopi, Salviae und ähnlichen Kräutern, durch Umschläge von Essig mit Wasser und Salmiak, Goulardischem Bleywasser, Blutigel u. s. w. zu zertheilen.

Zuweilen ist die Blutunterlaufung ein Symptom anderer Krankheiten, z. B. des Scorbuts oder der verhaltenen monatlichen Reinigung. In diesen Fällen muss man der Ursache gemäss innere Mittel anwenden.

3) Windgeschwulst der Augenlieder.
(*Emphysema palpebrarum.*)

Wenn Luft in das Zellgewebe der Augenlieder tritt, so können diese dadurch beträchtlich aufgetrieben werden. Es ist diese Geschwulst immer ein Symptom der allgemeinen Windsucht des Körpers. Man heilt sie, indem man durch die gehörigen Mittel die allgemeine Windsucht heilet. Durch die gewaltsame, oft ungeheure Ausdehnung wird aber sehr leicht eine langwierige und fast unheilbare Erschlaffung und ein Vorfall des Augenliedes verursacht.

4) Balggeschwülste der Augenlieder.
(*Tumores cystici.*)

Sie verhalten sich eben so, wie die Balggeschwülste an andern Theilen. Gemeiniglich liegen sie unter der äussern Haut, zuweilen aber ziemlich tief zwischen den Muskeln und der innern Haut der Augenlieder, gleichen gewöhnlich einer Linse, erreichen

aber auch wol die Grösse einer Nuss und hindern die Aufhebung des Augenliedes.

Im Anfange kann man diese Balggeschwülste durch eine Auflösung von weissem Vitriol, Küchensalz, Borax, Salmiak, Einreibungen von Mercurialsalbe, Spiritus Mindereri mit Ochsengalle u. s. w. zu zertheilen suchen. Auch rühmt man in dieser Hinsicht den Schleim von schwarzen Gartenschnecken als ganz vorzüglich. Helfen aber diese Mittel nicht, so exstirpirt man die Geschwülste auf eben die Weise, wie andere Balggeschwülste.

Wenn die Geschwulst am obern Augenliede völlig beweglich ist, so sucht man dieselbe unter die Haut der Augenbraunen hinauf zu schieben, wo ein Gehülfe sie auf den Knochen andrückt und fest hält. Kann dies nicht geschehen, so muss doch auf jedem Fall die Haut über derselben möglichst fest angespannt werden. Man macht alsdann nach dem längsten Durchmesser der Geschwulst mit einem Scalpell in zwey, höchstens drey Zügen, einen hinreichend grossen, einige Linien über die Gränzen der Geschwulst sich erstreckenden Einschnitt durch die Haut bis auf den Balg, der sich durch seine weissliche Farbe gleich zu erkennen giebt, lässt nach gestillter Blutung mit einem in kaltes Wasser getauchten Schwamme, die Ränder der Hautwunde zur bessern Bloslegung des Balgs auseinander ziehen, fasst denselben in einem oder andern Winkel der Wunde mit einem kleinen Häkchen, zieht ihn sanft von den zu trennenden Theilen ab und schält ihn vermittelst eines dazu von Beer empfohlenen, vorn abgerundeten und stumpfen und

nur an den Seiten scharfen Messers, behutsam aus. Wenn dies völlig geschehen und der Sack heraus ist, wird die Blutung mittelst kalten Wassers gestillt und die Heilung der Wunde durch die geschwinde Vereinigung, gewöhnlich in wenigen Tagen bewirkt. Bey Balggeschwülsten am untern Augenliede ist das Verfahren, obgleich mit einigen Abänderungen, im Ganzen dasselbe.

Zuweilen ist es jedoch durchaus nicht möglich, den hintersten Theil des Sackes auszuschälen, weil er zu fest mit dem Augenliedknorpel zusammenhängt und man Gefahr laufen würde, diesen bedeutend zu verletzen oder gar nicht auszuschneiden. Auch da, wo ein Theil des Balges zwischen dem Orbicularmuskel und dem Thränensack seinen Sitz hat, lässt er sich nicht ganz auslösen. In diesen, so wie in ähnlichen Fällen, wo mit dem Messer nicht der ganze Balg ausgeschält werden kann, ohne höchst üble Folgen zu veranlassen, muss man sich begnügen, so viel von dem Balge wegzunehmen, als ohne Gefahr geschehen kann und den Rückstand durch die Eiterung wegzuschaffen.

Ueberhaupt kann man auch in manchen Fällen diese Geschwülste auf folgende Weise wegschaffen. Man macht zuförderst einen Schnitt durch die äussere Haut in den Sack, indem man die Geschwulst mit dem Zeigefinger und dem Daumen an beyden Seiten fest hält, damit sie nicht weichen kann, und lässt die darin enthaltene Materie heraus. Die Wunde wird mit etwas trockner Charpie ausgefüllt und ein Heftpflaster übergelegt. Am zweyten oder dritten Tage lässt sich der Sack gemeiniglich leicht mit einer Pin-

zette herausziehen. Sitzt er noch fest, so bestreicht man die Charpie, die aufs neue in die Wunde kommt, mit etwas Digestivsalbe oder Honig, wozu man nöthigenfalls auch wol etwas weniges Cantharidenpulver oder rothen Präcipitat setzt, um eine gelinde Entzündung und Eiterung in der Höhle des Sacks zu erregen, wodurch sich derselbe bald ablöset. Wenn die ganze innere Oberfläche des Abscesses rein ist, so schliesst sich die Wunde bald zu, und wenn auch etwas von dem Sacke zurückbleiben sollte, so kommt doch der Erfahrung zufolge die Geschwulst nicht wieder.

5) Fleischgewächse.
(*Sarcomata.*)

Man versteht darunter kleine, dem rohen Fleische ähnliche, unschmerzhafte Auswüchse von röthlicher oder braunrother Farbe, die gewöhnlich an der innern Haut der Augenlieder ihren Sitz haben, zuweilen schwammicht, zuweilen aber fest sind. Sie haben entweder eine breite Basis oder sitzen an einem dünnen Stiel und sind entweder von gutartiger oder bösartiger Beschaffenheit.

Die gutartigen werden oft lange ohne Beschwerde getragen, ausser dass sie die Bewegung der Augenlieder verhindern. Die bösartigen hingegen gehen oft in den Krebs über; sie haben eine blaulichte Farbe, sind schmerzhaft, bluten bey der geringsten Berührung, riechen übel und haben überhaupt ein verdächtiges Ansehen.

Es giebt verschiedene Wege, um diese Geschwülste zu behandeln und wegzuschaffen.

1) Der behutsame Gebrauch der Aetzmittel. Diese passen jedoch nur bey kleinen und dabey gutartigen Fleischgewächsen, wo sie der Erfahrung zufolge der Operation durchs Messer vorzuziehen sind. Am besten schickt sich dazu der Lapis infernalis. Man berührt damit die Oberfläche des Gewächses, hält aber das Augenlied fest nach auswärts, damit nichts auf den Augapfel komme. Nach einigen Minuten wird das Aetzmittel wieder abgewischt und das Augenlied in seine natürliche Lage gebracht. Es entsteht hiedurch eine Entzündung und Eiterung, die das Gewächs nach und nach verzehrt, indem man die Eiterung unterhält und den Gebrauch des Aetzmittels einigemal, jedoch nicht eher, als bis die vorhergehende Entzündung und Eiterung grösstentheils vorbey ist, wiederholt. Bey bösartigen Gewächsen muss man sich aber der Aetzmittel gänzlich enthalten.

2) Die Exstirpation mit dem Messer, vorzüglich bey grössern Fleischgewächsen und bey solchen, die schon anfangen bösartig zu werden. Ist das Gewächs auswärts am Augenliede, so ist die Operation leicht, auf der innern Oberfläche aber desto schwerer. Man kehret in diesem Fall das Augenlied auswärts, damit das Gewächs zum Vorschein komme, fasst es mit der Pinzette oder zieht auch einen Faden mit einer krummen Nadel durch dasselbe, um es von der Haut aufzuheben, und schneidet es, wenn es klein ist, mit der Scheere, oder wenn es grösser ist, mit dem Messer ab. Die Wunde wird mit einer Bleysalbe bestrichen, damit keine Verwachsung des Augenliedes mit dem Augapfel entstehe.

5) Die Unterbindung. Sie findet nur bey Gewächsen mit einem dünnen Stiele statt; weil sie aber langwierig und schmerzhaft ist, so verdient die Exstirpation mit dem Messer immer den Vorzug.

6) Warzen der Augenlieder.

(Verrucae.)

Sie kommen theils an der innern, theils an der äussern Seite, oft auch auf den Rändern der Augenlieder vor, haben entweder einen dünnen Stiel oder auch eine breite Basis, machen ein übles Ansehen, erschweren die Bewegung der Augenlieder und verursachen wol gar eine Ptosis oder eine Umkehrung des Augenliedes. Diejenigen, welche einen dünnen Stiel haben, werden am besten durch einen Schnitt mit dem Messer oder der Scheere weggeschafft, wobey man darauf zu achten hat, dass sie sammt der Wurzel ausgeschnitten werden, weil sie sonst wieder nachwachsen. Haben die Warzen eine breite Grundfläche, so empfiehlt man zwar auch hier den sehr vorsichtigen Gebrauch der Aetzmittel. Indessen bemerkt Herr Beer, dass selbst unter den günstigsten Umständen die Warzen an den Augenliedern dergleichen scharfe Aetzmittel und überhaupt durchaus jenes Verfahren nicht ertragen, welches so oft bey Warzen an andern Gegenden mit dem glücklichsten Erfolge angewendet wird. Man solle die mit einer breiten Grundfläche aufsitzenden Warzen lieber unberührt lassen, ausser wenn sie schon durch eine unzweckmässige Behandlung bösartig zu werden drohen, in welchem Falle sie freylich auch mit ihrer Wurzel aus der Haut tief aus-

geschnitten werden müssten, damit nicht das Geringste zurückbliebe.

Zuweilen sind auch innere Ursachen an der Entstehung der Warzen schuld, in welchem Falle innere zweckmässige Mittel zugleich angewendet werden müssen.

7) Maulbeergeschwulst.
(*Morum.*)

Eine rothbraune, schwammige Geschwulst an den Augenliedern, die man gewöhnlich bey neugebornen Kindern als ein Vitium congenitum antrifft. Da diese Geschwulst, wenn man sie wegschneidet, sehr stark blutet, so thut man wohl, wenn man sie durch Aetzmittel, am besten durch ungelöschten Kalk mit Seife zu gleichen Theilen vermischt, wegzuschaffen sucht; nur muss dieses mit Vorsicht geschehen, weshalb man vorher die naheliegenden Theile durch ein Pflaster, in welches für die Geschwulst ein Loch ausgeschnitten ist, beschützt.

8) Wasserblase der Augenlieder.
(*Hydatis Palpebrarum.*)

Eine oder mehrere kleine durchsichtige Wasserbläschen am Rande der Augenlieder. Zuweilen sind sie schmerzhaft, haben einen rothen entzündeten Rand und enthalten eine scharfe Feuchtigkeit, wodurch leicht ein langwieriges Geschwür hervorgebracht wird. In diesem Falle liegt gemeiniglich eine innere Ursache zum Grunde, die man aufsuchen und heben muss. Die örtliche Behandlung besteht darin, mit einer feinen

Scheere einen Theil des Oberhäutchens der Blase wegzuschneiden und sie mit einem Augenwasser aus Rosenwasser mit etwas Bleyessig und Sydenhamschen Laudanum öfters lauwarm waschen zu lassen.

9) Gerstenkorn.
(*Hordeolum.*)

Mit diesem Namen wird eine kleine, harte, umgränzte Geschwulst bezeichnet, die immer auf dem Rande der Augenlieder befindlich ist und viele Aehnlichkeit mit einem Gerstenkorne hat. Man trifft dieselbe in einem dreyfachen Zustande an, nämlich entzündet, eiternd oder verhärtet und unentzündet.

Das entzündete Gerstenkorn ist gewöhnlich sehr roth, schmerzhaft, gleicht beynahe einem Furunkel und scheint zuweilen eine angeschwollene Meibomsche Drüse zu seyn. In den meisten Fällen ist es blos local, zuweilen können aber auch wol innere Ursachen, besonders Scropheln daran Theil haben. Man findet es häufig bey Trinkern, bey Frauenzimmern zur Zeit der monatlichen Reinigung und bey ärgerlichen Temperamenten.

Die Cur des entzündeten Gerstenkorns erfordert äusserlich erweichende und eiterbefördernde Mittel, weil dasselbe immer in Eiterung übergeht und alle Versuche, es zu zertheilen, fruchtlos sind. Auch wenn das Gerstenkorn bereits Eiter enthält, müssen die erweichenden Mittel fortgesetzt und die Eiterung unterhalten werden, bis alle Härte zerschmolzen ist. Warme Breyumschläge aus Brodkrumen in Milch gekocht und mit Safran gemischt, oder Breyumschläge aus einem

gebratenen Apfel verfertigt, befördern schnell die Ausbildung des Abscesses, der sich von selbst öffnet. Sollte der Eiterungsprocess ins Stocken gerathen, ehe noch der harte Umfang des Abscesses vollkommen geschmolzen ist, so müsste man etwas stärker einwirkende Mittel, z. B. warme Breyumschläge aus Cicuta und Campher, und in sehr hartnäckigen Fällen selbst von gebratenen Zwiebeln anwenden.

Das verhärtete Gerstenkorn ist gemeiniglich ein Ueberbleibsel des entzündeten, oder es entsteht dadurch, dass man die Eiterung hat verhüten und die Entzündung zertheilen wollen. Es verursacht oft viele Beschwerden und Schmerzen, indem es sich oft entzündet und die Bewegung der Augenlieder hindert. Zuweilen soll es sogar bösartig werden können, und wird deshalb von einigen das scirrhöse Gerstenkorn genannt. Alle Versuche, es zu zertheilen, laufen gemeiniglich fruchtlos ab. Am wirksamsten haben sich noch die Mercurialia, z. B. eine Salbe aus Mercurius solubilis Hahn., das Empl. mercuriale u. s. w. bewiesen. Helfen diese Mittel nicht, so thut man am besten, die Zeit abzuwarten, wo sich das Gerstenkorn entzündet und dann einen Versuch zu machen, um es in Eiterung zu setzen, und die Eiterung so lange zu unterhalten, bis alle Härte verschwunden ist.

Wenn innere Ursachen Antheil an dem Gerstenkorn haben, so müssen diese gehoben werden.

10) Hirsenkorn.
(*Milium.*)

Kleine weisslichte, harte, den Hirsenkörnern ähnliche, Knötchen, die nichts anders, als eine stok-

kende, breyartige, in den Hautdrüsen angehäufte Materie sind. Man schneidet mit der Spitze der Lanzette das Oberhäutchen auf und drückt die darin enthaltene Materie aus.

11) Hagelkorn.
(*Chalazion.*)

Man versteht darunter kleine, rundlichte, bewegliche, harte, weisse und etwas durchsichtige Knoten, die die Form eines Hagelkorns haben und an beyden Augenliedern entstehen. Es sind kleine Balggeschwülste, die mehrentheils eine weisse, milchähnliche Materie enthalten. Zuweilen sind sie klein und wie Körnerchen auf den Augenliedern zerstreut. Man öffnet diese mit einer Nadel und druckt die Materie heraus. Eine grosse Art des Hagelkorns, die einzeln an den Augenliedern vorkommt, wird wie die übrigen Balggeschwülste behandelt.

Zuweilen ist das Hagelkorn ganz hart und enthält eine steinichte oder erdigte Materie (*Lithiasis.*) Man macht einen Einschnitt in dasselbe, nimmt die Materie heraus und bringt den Sack in Eiterung.

12) Scirrhus und Krebs der Augenlieder.

Zuweilen bilden sich an den Augenliedern wirkliche scirrhöse Verhärtungen, die dann nicht selten in den Krebs übergehen. Eine solche Verhärtung erstreckt sich auch wol über den ganzen Umfang des Augenliedes bis in den Rand desselben, da sie sich dann als eine sehr knotige, hier und da varicöse, äusserst harte, und so lange der Scirrhus gutartig ist, völlig unschmerzhafte Geschwulst, die niemals unter

der Haut beweglich ist, zu erkennen giebt. Uebel behandelte Gerstenkörner, zumal wenn deren mehrere an den Augenliedern vorkommen und immer neue erscheinen, so wie andere unzweckmässig behandelte und durch den unvorsichtigen Gebrauch starker Aetzmittel zu sehr gereizte Geschwülste, besonders auch die nach dem Augentriefen und der Psorophthalmie zuweilen zurückbleibende und schlecht behandelte schwielichte Verhärtung der Augenliederränder (Tylosis) können leicht dazu Veranlassung geben.

Dergleichen scirrhöse Geschwülste an den Augenliedern können dann unter den bekannten Erscheinungen um so leichter zuerst in den verborgenen, nachher in den offenen Krebs übergehen, je mehr das betreffende Individuum eine scrophulöse, scorbutische, gichtische, syphilitische oder auf andere Art verdorbene und cachectische Constitution hat, und dann etwa zu gleicher Zeit zufällige Schädlichkeiten, Quetschung, Reiz, übel angebrachte Kunsthülfe u. dgl. auf die Geschwulst einwirken.

Bey dem wirklichen Scirrhus der Augenlieder ist nach Herrn Professor Beer jeder Zertheilungsversuch als völlig fruchtlos anzusehen, und er kann selbst für den Kranken verderblich werden; man solle ihn daher, so lange kein Zeichen eines anfangenden Krebses sich einstelle, lieber ganz unberührt lassen. Selbst die Exstirpation mit dem Messer könne nur dann angezeigt seyn, wenn der Scirrhus durch bekannte äussere Einflüsse blos örtlich entstanden sey und keine allgemeine cachectische Disposition weiter zum Grunde liege. Ist man hiermit im Reinen, so müsse die Ex-

stirpation des krebsichten Scirrhus ohne Aufschub vorgenommen werden. Es geschieht dieselbe übrigens nach den bekannten allgemeinen Regeln mit besonderer Anwendung auf den speciellen Fall, wobey es jedoch sehr wichtig ist, dass nichts scirrhöses zurückbleibt, weshalb denn freylich leider eine mehr oder weniger beträchtliche Verunstaltung des Augenliedes nicht zu vermeiden seyn wird. Die Versuche, einen zum Aufbruche gekommenen Krebs der Augenlieder durch die bekannten innern und äussern Mittel zu heilen, missglückten Herrn Beer bisher immer, und höchstens konnte durch den sorgsamen und anhaltenden Gebrauch derselben nur eine vorübergehende Reinigung des krebshaften Geschwürs bewirkt werden.

15) Augenliederbrand. Karbunkel der Augenlieder.

(Anthracosis. Carbunculus Palpebrarum.)

Es entstehen zuweilen an den Augenliedern oder den benachbarten Theilen kleine rothe, stark entzündete und brennende Bläschen, die allmälig grösser werden und in dem ganzen Augenliede eine heftige Entzündung, Geschwulst und Spannung erregen. Die Bläschen werden bald schwarzblau und brandig und das Augenlied mit einer schwarzen, harten und todten Brandcruste besetzt oder es entsteht ein brandiges Geschwür. Gewöhnlich liegt irgend ein innerer Krankheitsstoff zum Grunde; zuweilen ist das Uebel Symptom oder Folge eines bösartigen Fiebers, der Pest u. s. w.

Es versteht sich, dass hier alles auf eine zweckmässige innere Cur ankommt. Aeusserlich bedeckt man die Geschwulst mit antiseptischen Breyumschlägen aus Leinsamen, Chamillen, Semmelkrumen, Chinapulver, Essig, Wein u. s. w., öffnet und schröpft sie, wenn sie sich etwas erhoben haben, um der faulichten Jauche einen Ausweg zu verschaffen und verbindet das Geschwür mit Ung. de Styrace c. Camph. In die sich etwa gebildete Brandcruste macht man Einschnitte, die aber nicht bis ins Lebendige gehen, und sucht die Absonderung des Brandigen zu befördern. Um hernach eine Verkürzung des Augenliedes zu verhüten, muss man durch Heftpflaser eine breite Narbe zu bewirken suchen.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 18. — Arneman System Th. 2. S. 92. — Bernstein Handb. a. versch. Orten. — Callisen System. Th. 2. §. 234. — Heister Chirurgie S. 493. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 128. Th. 6. S. 312. — Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten, a. v. O.

Vier und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Thränenorgane.

I. *Anschwellung der Thränencarunkel.*

(Encanthis.)

Die Thränencarunkel schwillt zuweilen zu einer so ansehnlichen Grösse auf, dass sie die Bewegung der Augenlieder hindert. Sie bildet alsdann eine rothe fleischartige Geschwulst im innern Augenwinkel. Die Thränenpuncte werden dadurch ganz bedeckt, die Thränen können nicht in die Thränenwege gelangen und das Auge fliesst beständig über. Zuweilen bedeckt die Geschwulst die Hornhaut und hindert das Sehen.

Diese Geschwulst ist von dreyfacher Art. Sie rührt nämlich 1) blos von einer Entzündung der Thränencarunkel her; 2) die Entzündung geht in Eiterung über, wobey sich zuweilen eine ansehnliche Menge Eiter in der Carunkel erzeugt; 3) die Thränencarunkel ist blos widernatürlich gross, übrigens ganz unschmerzhaft und ohne alle Fehler, mehrentheils die Folge öfterer Entzündungen, wiewohl sie auch zuweilen ohne bemerkliche Ursachen entsteht und dann leicht bösartig werden kann.

Die entzündliche Anschwellung der Thränencarunkel wird wie eine jede örtliche Augenentzündung behandelt. Sie rührt zuweilen von einem kleinen spiz-

zigen fremden Körper, der in der Carunkel fest steckt, her. Dieser muss sodann behutsam herausgezogen und der Patient übrigens nach den Umständen behandelt werden. Aeusserlich wendet man gelinde reizend-zertheilende lauwarme Ueberschläge, eine Auflösung von Alaun oder Borax u. dgl. an. Denn es hat diese Entzündung mit der Entzündung der Mandeln nicht allein darin viele Aehnlichkeit, dass sie dergleichen Mittel erfordert und verträgt, sondern sie wird auch gemeiniglich, wenn die gewöhnlichen Mittel nicht bald helfen, durch Scarificationen mittelst kleiner Lanzettstiche in die entzündete Carunkel, deren Blutung man durch lauwarmes Wasser etwas unterhält, leicht und schnell gehoben.

Sobald man merkt, dass die Carunkel Eiter enthält, muss man sie mit der Spitze einer Lanzette baldigst öffnen. Wäre die Eiterung nur noch im ersten Anfange, so könnte man allenfalls vor der Oeffnung ein oder zwey Tage lang erweichende Breye auflegen. Nach der Oeffnung heilt der kleine Abscess gemeiniglich ohne Schwierigkeit, und ohne weiter äusserliche Mittel zu erfordern. Ueberhaupt aber darf man alle Eiterungen der Carunkel, sie mögen innerlich oder äusserlich seyn, nicht ohne Ursache befördern und verlängern, weil die fortdauernde Eiterung leicht die Carunkel gänzlich verzehrt und ein unheilbares Thränen der Augen erfolgt.

Ist die Carunkel widernatürlich vergrössert, so könnte diese Vergrösserung vielleicht anfangs und wenn sie nicht sehr beträchtlich ist, durch täglich zweymaliges Bestreichen mit Laudanum liquidum Sy-

denhami, oder auch durch zusammenziehende Mittel, einer Auflösung des Alauns, oder auch durch eine so schwache Auflösung des Höllensteins, dass sie nicht ätzt, gemindert werden. Man wäscht die letztere bald nach der Anwendung mit einem in Milch getunkten Schwamm oder einem Pinsel wieder ab. Indessen darf von diesen Mitteln nicht zu viel erwartet werden.

Ist daher die Geschwulst sehr gross, so muss gemeiniglich eine Operation vorgenommen werden, die darin besteht, dass mittelst einer kleinen Augenscheere der überflüssige Theil der Carunkel weggenommen wird, jedoch so, dass noch eine hinreichende Portion davon zurückbleibt. Besser ist es, etwas zu wenig, als zu viel abzuschneiden, weil die Wunde zuweilen wider den Willen des Wundarztes zu stark eitert, der Rest der Carunkel dadurch oft sehr gemindert wird, und dann leicht ein unheilbares Thränen oder eine gänzliche Vernichtung der Carunkel verursacht wird. Es ist daher auch gut, gleich nach der Operation die Wunde mit trocknenden Mitteln, mit Bleymitteln, einer Alaunauflösung u. s. w. zu verbinden. Die nach der Operation oft erfolgende beträchtliche Blutung stillt man am besten durch Aetzmittel, welche mittelst eines feinen Pinsels behutsam applicirt und bald nachher mit einem in Milch getunkten Pinsel oder Schwamm wieder abgewaschen werden.

Wenn in seltenen Fällen die Geschwulst sehr hart, ungleich, schmerzhaft, von blaulichter Farbe und wirklich scirrhös ist, so sind die Aetzmittel und die Operation zu widerrathen, und blos kühlende und schmerzlindernde Mittel anzuwenden, um das

Zunehmen der Geschwulst so viel als möglich zu verhindern.

Beer Augenkr. B. 1. S. 377. B. 2. S. 243. — Bernstein Handb. B. 1. S. 567. — Richter Anfangsgründe Th. 2. Kap. 18. §. 606. — Arneman System Th. 2. S. 97. — Callisen System Th. 2. §. 237. — Heister Chirurgie S. 505. — Zang Operat. Th. 2. S. 104.

II. *Entzündung und Eiterung auf dem Thränensacke.*

(Anchylops. Aegylops.)

Die Haut und das Zellgewebe, welche zunächst auf dem Thränensack liegen, können zuweilen in Entzündung gerathen und in Eiterung gehen. So lange die Krankheit im ersten Grade statt findet, heisst sie Augenwinkelgeschwulst (*Anchylops*), bey erfolgter Eiterung aber Augenwinkelgeschwür (*Aegylops*).

Es kann diese Entzündung leicht mit einer Thränenfistel verwechselt werden. Man unterscheidet sie aber dadurch, dass die Entzündung gemeiniglich sehr ausgebreitet und flach ist, und dass der Kranke übrigens keine Fehler der Thränenwege hat. Ist die Entzündung bereits in Eiterung gegangen, so könnte man das Schwappen des Eiters ebenfalls leicht für die Bewegung der im Thränensacke befindlichen Feuchtigkeit halten und irrigerweise den ganz gesunden Thränensack aufschneiden wollen. Dieser Irrthum wird indes-

sen vermieden werden, wenn man bedenkt, dass die Geschwulst anfänglich hart und entzündet war, der angefüllte Thränensack aber gleich anfangs in seinem ganzen Umfange weich und schwappend anzufühlen ist, dass sich ferner die Materie aus der Geschwulst nicht so, wie aus dem angefüllten Thränensacke mit dem Finger durch die Thränenpuncte oder durch die Nase ausdrücken lässt, dass die schwappende Eitergeschwulst flach unter der Haut liegt und die Eiteransammlung anfänglich mit Entzündungshärte umgeben ist. Ist der Abscess aufgebrochen, so entdeckt man leicht, dass er nicht in den Thränensack geht.

Die Krankheit kann indessen leicht in eine Thränenfistel übergehen. Ihre Ursachen sind die allgemeinen der Augenentzündungen. Oft sind sie scrophulöser Art, und manche Personen scheinen eine eigene Disposition zu dieser Krankheit zu haben.

So lange die Krankheit im ersten Zeitraume ist, lässt sich die Entzündung durch Ueberschläge von kaltem Wasser, oder durch gelinde reizende Mittel, durch verdünntes Bleywasser, durch eine Auflösung von Sublimat, Borax u. s. w. zertheilen.

Zeigen sich aber schon Spuren einer anfangenden Eiterung, so muss man durch die bekannten Mittel, besonders erweichende Breyumschläge, die jedoch vorsichtig angewendet werden müssen, damit sie nicht das Auge selbst berühren, die Eiterung zu befördern suchen. Die Eröffnung des Abscesses darf nicht sich selbst überlassen bleiben; der Eiter muss vielmehr frühzeitig ausgeleert werden, damit er nicht den Thränensack, noch die nahen Knochen und die Thränendrüsen

angreifen könne. Man macht die Oeffnung mit einer Lanzette, die aber nicht senkrecht, sondern etwas schief in die Geschwulst hineingestochen wird, um den Thränensack nicht zu verletzen. Auch ist es nöthig, die Oeffnung so weit als möglich vom innern Augenwinkel entfernt, zu machen. Ist der Eiter heraus, so sucht man durch reinigende Salben das Geschwür zu heilen, oder verbindet auch, den Umständen nach, trocken, um die Eiterung nicht zu befördern.

Arneman System Th. 2. S. 99. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 161. — Beer Augenkrankh. B. 1. S. 331.

III. *Trockenheit der Augen.*
(*Scheroma.*)

Wenn die Thränen entweder gar nicht oder in geringerer Menge abgesondert werden, so wird dadurch die Bewegung der Augenlieder erschwert und schmerzhaft. Es setzt sich Staub und Schmutz auf den Augapfel, die Hornhaut wird trübe, das Sehen gehindert und es entsteht leicht eine Augenentzündung.

Das Uebel ist gewöhnlich ein Zufall bey hitzigen Krankheiten und bey Augenentzündungen. Ausser der Cur der Hauptkrankheit kann man nichts weiter thun, als die Augen zuweilen mit einer lauen erweichenden Flüssigkeit, z. B. Milch, Malvendecoct, verdünnten Quittenschleim u. s. w. zu waschen.

Entkräftete und erschöpfte Personen leiden oft an einer Trockenheit der Augen, die aber mit der Wiederherstellung der Kräfte verschwindet.

Nicht selten ist die Trockenheit der Augen die Folge einer Augenentzündung, welche entweder durch mechanische oder chemisch-wirkende Schädlichkeiten, durch Verwundung, Verbrennung, Aetzmittel u. dgl. hervorgebracht wird, und dann liegt die nächste Ursache derselben immer in einer Verwachsung von mehreren der grössern Ausführungsgänge der Thränendrüse. Der Patient hat das Gefühl, als ob feiner Staub unter den Augendeckeln läge, und kann das Auge nicht ohne Beschwerde bewegen. An der Conjunctiva des obern Augenliedes oder Augenwinkels findet man eine etwas tiefe, gegen die Augenhöhle hineingezogene Narbe, gemeiniglich mit einigem Oedem der Haut. Man kann hier nichts thun, als das lästige Gefühl der Trockenheit erträglich machen, bis in der Folge durch vermehrten Zufluss der Thränen, indem die in der ganzen Bindehaut des Augapfels unzählig verästelten kleinern Ausführungsgänge der Thränendrüse sich allmälig in ihren Durchmessern erweitern, durch die anhaltende Bewegung des Auges und zum Theil durch wässerige Dünste, die man durch einen Trichter an die Narbe gehen lässt, so wie durch Einreibungen einer fetten Salbe die Narbe vielleicht aufgelockert wird. Um die Trockenheit zu heben oder doch zu mildern, bähet man das Auge täglich einigemal mittelst eines Schwammes mit einem Absude von Salap, Althaea, Wollkrautblumen oder einer Auflösung von arabischem Gummi, oder man lässt geradezu etwas davon ins Auge fliessen.

Bey warmen Wetter, zumal bey sehr starkem Winde in sandichten Gegenden werden die Augen ebenfalls leicht trocken, welches durch Auswaschen

und Befeuchten des Auges gehoben wird. Um die schädlichen Folgen eines solchen Sandstaubes zu verhüten, dient das Tragen einer leichten, das Gesicht nicht belästigenden und mit gläsernen Augen versehenen Maske, oder auch die von Böttcher empfohlene durchsichtige Augenbinde, die aus zwey Ringen besteht, in welchen ein helles Glas befestigt und woran ein Band genähet ist, welches die Ringe von den Augen in gehöriger Entfernung hält und das hierauf um den Kopf befestiget wird.

Bernstein Handb. Th. 3. S. 534. — Böttcher Auswahl des chirurg. Verbandes. Berlin 1795. S. 92. — Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 2. S. 41. — Schmidt über die Krankheiten des Thränenorgans, Wien 1803.

IV. Thränenfluss.
(Epiphora.)

Der Thränenfluss ist ein sehr beschwerliches Uebel, indem durch das häufige und widernatürliche Herabfliessen der Thränen über die Backen das Gesicht mehr oder weniger leidet und die ausfliessende Feuchtigkeit leicht scharf und fressend wird, wodurch die Augenliedränder anschwellen, sich entzünden und excoriiren.

Die nächste Ursache eines solchen Thränenflusses liegt entweder in einer vermehrten Absonderung oder einer gehinderten Einsaugung der Thränenfeuchtigkeit.

Veranlassende Ursachen zu einer vermehrten Absonderung der Thränenfeuchtigkeit sind alle fremdartige Reize im Auge, z. B. Sand, Staub, Glassplitter, scharfer Rauch, starkriechende Feuchtigkeiten, die einwärts gekehrten Haare der Augenliedränder. In allen diesen Fällen erfordert die Heilung, dass man die Ursache zu heben sucht und die fremden Körper im Auge wegschafft, wodurch gewöhnlich die Krankheit bald gehoben wird. Um die etwa statt findende Schärfe der Thränenfeuchtigkeit zu mildern, dienen schleimichte Augenmittel.

Zuweilen liegt eine Erschlaffung und ein paralytischer Zustand der Thränendrüsen, der Poren der Hornhaut und der Conjunctiva zum Grunde, wobey man weder Röthe noch Schmerz bemerkt. Man wendet hier stärkende und geistige Augenmittel an, z. B. ein Augenwasser aus weissem Vitriol oder Borax und Rosenwasser mit etwas Campherspiritus oder Rossmaringeist, besonders auch bey sehr gesteigerter Empfindlichkeit eine mit Bleyessig und thebaischer Tinctur versetzte Auflösung des Lapis divinus. Als zweckmässige Nebenmittel kann man den Spiritus aromaticus, oder das cölnische Wasser mit Opiumtinctur in die Augenbraunen reiben lassen. Besonders viel kommt dabey auf eine gute Pflege des Auges, auf eine reine und trockne Luft und eine angemessene Beschäftigung des Auges mit abwechselnden Gegenständen an.

Ausserdem kann eine vermehrte Absonderung der Thränenfeuchtigkeit auch durch innere Ursachen, z. B. nach zurückgetriebenen Ausschlägen und unzeitig geheilten Geschwüren, durch scrophulöse, venerische

gichtische oder rheumatische Metastasen, nach Pocken, Masern u. s. w. entstehen, in welchen Fällen alles auf die Entdeckung und Hebung der Ursachen ankommt. Ganz vorzüglich wird das chronische Thränen der Augen durch anhaltende Traurigkeit hervorgebracht und verschwindet nicht eher, bis der Kranke aufgeheitert wird.

Eine verminderte oder völlig gehinderte Einsaugung der Thränen wird vorzüglich durch die widernatürliche Trockenheit der Nase an der leidenden Seite, und durch das beständige chronische Ueberfliessen der Thränen ohne Anschwellung des Thränensacks erkannt. Die nächste Ursache liegt entweder in den Thränenpuncten oder Thränengängen, aus welchen die Thränen nicht in den Sack gelangen können. Bey neugebornen Kindern hat man zuweilen die Thränenpuncte ganz verschlossen gefunden. Auch können die Thränenpuncte und Thränenwege durch Entzündung, Vereiterung und Geschwüre verwachsen seyn.

Es kommt hier natürlich alles darauf an, die verschlossene Stelle durch eine Operation zu öffnen, die aber gemeiniglich mit vielen Schwierigkeiten verbunden, ja wol gar unmöglich ist. Man hat sich dazu der Anellschen Sonde und Sprütze, aber mehrentheils immer ohne glücklichen Erfolg, bedient. Der Canal ist zu fein, als dass man nicht einen falschen Gang zu machen befürchten müsste, zumal wenn der Fehler in der Mitte des Thränenganges oder noch tiefer liegen sollte. Der von einigen geschehene Vorschlag, einen neuen künstlichen Weg zu machen, im Fall die Thränengänge nicht wieder hergestellt wer-

den können, ist niemals mit glücklichem Erfolge bewerkstelligt worden, und ist auch aus dem Grunde unausführbar, dass die Thränenpuncte und Thränenwege sich keinesweges leidend verhalten, sondern die eingesogenen Thränen durch eine active wurmförmige Bewegung weiter bringen. Vielleicht thut man daher in diesen Fällen am besten, die Krankheit zu lassen, wie sie ist, da ohnehin die Unbequemlichkeiten derselben nicht sehr gross sind.

Zuweilen haben auch die Thränenpuncte und die Thränencarunkel ganz gefehlt und dann ist das Uebel unheilbar. In manchen Fällen ist das chronische Thränen der Augen ein Symptom anderer Zufälle, namentlich einer Augenwinkelgeschwulst, einer Verstopfung oder Verwachsung des Nasencanals, einer Thränenfistel, einer zurückgebliebenen Narbe von der Verwundung der Thränencarunkel, eines Nasenpolypen, eines Ectropii oder auch einer Zusammendrückung des Thränensacks durch eine Geschwulst über oder neben demselben. Aus der Verschiedenheit dieser Ursachen erhellet, wie schwer oft die Heilung eines solchen Thränenflusses sey. In manchen Fällen bleibt nichts weiter übrig, als die scharfe Thränenfeuchtigkeit durch ein schleimichtes Augenwasser mit oder ohne etwas Bleyzucker, durch Milch mit etwas Safran versetzt u. s. w. einzuhüllen und zu mildern.

Arneman System Th. 2. S. 123. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 582. — Callisen System Th. 2. §. 323. — Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 11. §. 553. — Rowley üb. d. Augenkrankh. S. 57. — Heister Chirurgie S. 516-519. — Beer Augenkr. B. 2. S. 41.

V. Wasserblase der Thränendrüse.
(Hydatis glandulae lacrymalis.)

Eine Krankheit der Thränendrüse, welche zuerst von dem verstorbenen Professor Schmidt in Wien beschrieben worden ist. Sie besteht in der Anschwellung einer Zelle des die Körner der Thränendrüse verbindenden Zellstoffs, mit Anhäufung von Feuchtigkeit in derselben. Der umliegende Zellstoff wird durch den Druck zu einer Capsel umgeformt; die Zelle erhält indess, da sie zunimmt, das Ansehen einer Blase und schwitzt am Ende etwas von ihrer Flüssigkeit aus, welches nun zwischen ihr und der Capsel sich ansammlet.

Diese Hydatis, welche ihre vollkommenste Ausbildung schon in wenigen Wochen erreicht, drängt den Augapfel aus der Augengrube hervor, dehnt die Muskeln und Nerven des Auges und bewirkt dadurch sogar eine abnorme Erregung des Gehirns. Es kommt indessen sehr darauf an, ob dieses Hervordrängen des Augapfels mit oder ohne Entzündung desselben verbunden ist. Ist keine Entzündung dabey vorhanden, so empfindet der Kranke einen stumpfen, anfangs erträglichen Schmerz in der Tiefe des Auges, der in der Folge sich weiter verbreitet; das Auge tritt nach dem Nasenwinkel und nach unten zu hervor, ist aber, einige wenige einzelne Blutgefässe abgerechnet, nicht geröthet; es ist sehr trocken und der Kranke sieht zuweilen feurige Funken, zuweilen sieht er doppelt, zuweilen auf Augenblicke auch gar nicht. In der vierten Woche verliert sich Schlaf und Esslust, das Auge drängt sich immer weiter vor, der Schmerz er-

steigt den höchsten Grad, die Augenlieder können nicht darüber bewegt werden. Nachdem endlich das Auge glanzlos und schmutzig geworden, so erfolgt der Tod unter soporösen und apoplectischen Symptomen. Bey dem Vordrängen des Auges mit Entzündung bemerkt man zwar denselben stumpfen Schmerz in der Augengrube, es ergreift derselbe aber zu gleicher Zeit den Augapfel der dabey nicht, wie im vorigen Falle seinen normalen Umfang behält, sondern während einer schnell um sich greifenden Entzündung bald so an Grösse zunimmt und sich verbildet, dass man seine Organisation nicht mehr erkennt. Das Auge geht schnell in Eiterung über, und wenn es nicht bey Zeiten geöffnet wird, so berstet es von selbst unter äusserst heftigen Schmerzen, es fliesst dabey Blut und schlechter Eiter aus, und der Augapfel bleibt in der Gestalt einer unförmlichen Fleischmasse ausser der Augengrube. Zu gleicher Zeit schwillt auch jetzt die Parotis an der leidenden Seite auffallend an.

Ueber die eigentlichen Ursachen dieser furchtbaren, zum Glück aber seltenen Krankheit, ist man noch sehr im Dunkeln; vielleicht dass dabey eine normwidrige Bildung der Thränendrüse selbst zum Grunde liegt. Es unterscheidet sich übrigens diese Krankheit von andern ähnlichen durch die rasche Zunahme aller Symptome, durch die Abwesenheit einer Anschwellung und Härte der Augenlieder und unter dem obern Augengrubenrande und durch die widerstrebende, kuglichte, fast fluctuirende Härte am obern Augenliede nahe bey seiner Vereinigung mit dem untern, gegen den Schläfewinkel und die Thränendrüse hin, während

die ganze Gegend am obern und untern Augenbraunbogen weich anzufühlen ist.

Was die Cur betrifft, so würde es freylich darauf ankommen, die sich erzeugt habende Wasserblase sammt der sie umgebenden Capsel bey Zeiten ganz auszuschälen. Eine solche Operation ist aber hier theils an und für sich mit zu vielen Schwierigkeiten und Gefahren für die nahen Theile verbunden, theils wird die Krankheit gewöhnlich zu spät mit Gewissheit erkannt. Man wird sich daher nur auf folgendes Heilverfahren, das aber auch frühzeitig genug, ehe noch der Augapfel aus der Augengrube gedrängt worden ist, in Anwendung gebracht werden muss, beschränken müssen. Zu dem Ende macht man unter dem obern Augenliede in der Gegend, wo eine dem Finger widerstrebende Härte an der Schlafgegend der Augengrube ist, mittelst einer Lanzette oder eines flachen Troikars einen Einstich nach der Gegend der Thränendrüse hin, und dringt so tief ein, bis Capsel und Blase geöffnet sind und die Flüssigkeit herauskommt. Die gemachte Oeffnung hält man durch eine dünne weiche Bougie oder Darmsaite offen; das Auge aber muss mit den Augenliedern, wenn sich diese noch über dasselbe bewegen lassen, wie im Schlafe bedeckt, und durch einen sanften Druck nach der Augengrube bestimmt werden. Der Kranke muss horizontal auf dem Rücken und mit dem Kopfe tief liegen; der Verband muss täglich erneuert und eine andere Bougie eingelegt werden. Es kann nun seyn, dass der Balg sich nach einiger Zeit losgiebt und mit einer Pinzette herausgezogen werden kann, welches immer ein glücklicher Fall ist. Gelingt dieses aber nicht, so muss

man zufrieden seyn, eine Fistelöffnung hervorzubringen und zu unterhalten, um durch diese einen steten Ausfluss der sich ansammlenden Flüssigkeit zu bewirken und dadurch ein Recidiv zu verhüten. Die Versuche, um den Balg durch Entzündung und Eiterung zu zerstören, sind hier immer höchst bedenklich.

J. A. Schmidt über die Krankheiten des Thränenorgans, Wien, 1803. S. 74. — Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 597. — Zang Operationen, Th. 2. S. 100.

VI. Von der Thränenfistel.

(*Fistula lacrymalis.*)

Mit dem Namen Thränenfistel hat man von jeher im allgemeinen diejenige Krankheit der Thränenwege bezeichnet, bey welcher der freye Durchgang der Thränen aus dem Thränensacke in die Nase gehemmt ist. Eigentlich sollte aber nur derjenige Fehler der Thränenwege, wo der Thränensack äusserlich aufgebrochen ist und eine fistulöse Oeffnung hat, darunter verstanden werden, weil nur dieser Zustand dem Begriffe einer Fistel wirklich entspricht. Da jedoch die verschiedenen krankhaften Zustände, welche man unter dem Namen der Thränenfistel mit aufgenommen hat, in der That nur verschiedene Grade derselben sind und der völligen Ausbildung der Fistel selbst vorausgehen, so wird es am angemessensten seyn, hier den einmal angenommenen Begriff dieser Krankheit beyzubehalten.

Es giebt drey Hauptursachen, welche den Durchgang der Thränen in die Nase hindern. Nach dieser Verschiedenheit der Ursachen giebt es ferner drey Hauptgattungen der Thränenfistel, wovon eine jede ihre eigenen Zeichen und Zufälle hat und ihre eigene Curart erfordert.

Die erste Gattung der Thränenfistel rührt von einer wirklichen Verstopfung des Nasenganges her. In diesem Falle dauert die Krankheit ununterbrochen fort, weil ihre Ursache beständig fortdauert. Es lässt sich auf keine Weise etwas von den Thränenfeuchtigkeiten aus dem Thränensacke durch den Nasengang in die Nase herab, sondern blos eine klare durchsichtige Feuchtigkeit aus den Thränenpuncten oberwärts herausdrücken. Der Sack ist blos angeschwollen und ausgedehnt, übrigens aber weder roth noch schmerzhaft, sondern ganz gesund. Die vorhergegangene Ursache, welche die Verstopfung des Nasenganges bewirkte, lässt sich gemeiniglich deutlich entdecken. Wunden, Quetschungen, Geschwüre in der Nase oder äusserlich am Gesichte in der Nähe der Thränenwege, eine heftige Entzündung der Thränenwege selbst, Brüche der Nasenbeine oder anderer benachbarter Knochen, Beinfrass, Nasenpolypen u. s. w. können eine solche Verstopfung des Nasenganges veranlassen. Selten nur wird eine Entzündung in der Nasenhöhle oder äusserlich im Gesichte von irgend einer innerlichen oder äusserlichen Ursache sich bis in die Thränenwege erstrecken, den Nasengang verschliessen und einen Anfall von einer Thränenfistel erregen. Entsteht dieselbe wirklich von einer solchen Ursache, so verschwindet sie doch

gemeiniglich mit derselben wieder und erfordert keine eigene Behandlung. Zuweilen aber bleibt doch nach gänzlich geheilter Entzündung eine Thränenfistel zurück, und dann ist der Nasengang wirklich verwachsen. Auch kann eine Verstopfung desselben dadurch entstehen, dass sich die Häute des Nasenganges verdicken und anschwellen, in welchen Fällen das Uebel aber mehrentheils von einer allgemeinen innern Ursache herrührt und zu der gleich zu beschreibenden zweyten Gattung der Thränenfistel gehört.

Die zweyte Gattung der Thränenfistel entsteht von Versetzung irgend eines scrophulösen rheumatischen, arthritischen oder andern Krankheitsstoffes auf die Thränenwege. Es gibt Thränenfisteln, die bey trockner Witterung verschwinden, bey einer nassen hingegen wieder erscheinen, und wahrscheinlich das Product einer rheumatischen Ursache sind. Bey Kindern wechseln zuweilen Thränenfisteln mit Kopfausschlägen ab. Vorzüglich häufig aber zeigen sich Thränenfisteln dieser Gattung nach den Blattern und Masern, nach verschwundenen und zurückgetriebenen Flechten, Krätze und bösem Kopfe. Der Krankheitsreiz wirkt unter diesen Umständen wol vorzüglich auf die Schleimdrüsen des Thränensacks, der daher auch allemal mehr oder weniger schmerzhaft ist. Die Materie, welche sich durch die Thränenpuncte ausdrücken lässt, ist widernatürlich gefärbt und eiterartig. Indessen ist diese Materie kein wirklicher Eiter, sondern ein widernatürlich veränderter Schleim, weshalb auch alle Mittel, die man in der Meinung um den Thränensack wie ein Geschwür zu reinigen und zu

heilen; anwenden würde, eher schädlich als nützlich sind. Uebrigens ist diese Gattung der Thränenfistel gewöhnlich sehr veränderlich und nach Art einer chronischen Entzündung bald gelinder, bald heftiger. Zuweilen verschwindet sie gänzlich, und kommt nach einiger Zeit wieder. Drückt man auf den Thränensack, und verschliesst zugleich mit dem Finger, der den Druck macht, die Thränenpuncte, so lässt sich der angesammelte Schleim in die Nase herab drücken. In manchen Fällen verursacht, wie schon bey der ersten Gattung gemeldet worden, die versetzte Krankheitsmaterie eine Anschwellung und Verdickung der Häute in den Thränenwegen, der Thränensack ist dann unschmerzhaft und die Fistel gleicht einer Thränenfistel der erstern Gattung. Demungeachtet kommt es hier blos darauf an, die entferntere Krankheitsursache zu heben, weil jede Operation in diesem Falle nachtheilig ist.

Die **dritte Gattung** entsteht von einer Atonie und Schwäche des Thränensacks, welcher das Vermögen, sich zusammenzuziehen, und die darin enthaltenen Feuchtigkeiten auszudrücken, verloren hat. Der Thränensack ist hier gemeiniglich schmerzlos und unentzündet; die aus den Thränenpuncten ausgedrückten Feuchtigkeiten sind klar, durchsichtig, ungefärbt und lassen sich durch einen äussern Druck, wobey die Thränenpuncte geschlossen werden, herunter in die Nase drücken. Diese Gattung ist immer die Folge der ersten und zweyten, und erscheint mehrentheils als ein Recidiv der Krankheit nach der gewöhnlichen Operation der Thränenfistel, wo man sie ohne Grund

einer neuen Verengerung und Verschliessung des Nasenganges zuschreibt.

Eine jede Thränenfistel, sie sey von welcher Gattung sie wolle, findet man in einem verschiedenen Zustande. Es giebt vorzüglich vier Grade dieses Uebels.

Im ersten Grade ist die Geschwulst ganz unschmerzhaft, die Haut über dem Thränensacke ungefärbt und nicht entzündet, und die ausgedruckte Feuchtigkeit klar und farbelos. Der Kranke hat weiter keine Beschwerden, als das Thränen des Auges, die öftere Anfüllung des Sacks und die Trockenheit der Nase. Einige nennen diesen Grad des Uebels die Wassersucht des Thränensacks (*Hydrops Sacci lacrymalis*). In diesem Grade kann die Krankheit sehr lange, ja zeitlebens bleiben, wenn nur der Kranke den Sack oft genug ausdrückt und seine zu starke Anfüllung verhütet. Die Thränenfistel der ersten und dritten Gattung findet sich fast immer in diesem Grade; die zweyte hingegen sehr selten, es müsste denn der Krankheitsstoff nicht durch Reiz, sondern blos durch Verdickung und Verhärtung der Thränenwege wirken.

Im zweyten Grade ist der Thränensack und die benachbarte Gegend desselben mehr oder weniger schmerzhaft und entzündet, die ausgedrückte Feuchtigkeit trübe, weiss, gelb und eiterartig. Die Entzündung nimmt abwechselnd zu und ab, verschwindet auch wol ganz und kommt dann wieder. Auch in diesem Zustande kann die Thränenfistel oft lange genug bleiben, ohne sich zu verschlimmern, wenn nur

der Fortgang der Entzündung durch eine sorgfältige Behandlung verhindert wird. Gemeiniglich trifft man die zweyte Gattung in diesem Grade an, bey welcher überhaupt die Entzündung wesentlich ist, die bey der ersten und dritten Gattung nur zufällig erscheint und dann bald vorübergeht. Dieser Grad kann übrigens leicht mit Anchylops verwechselt werden.

Im dritten Grade erst verdient die Thränenfistel ihren Namen mit Recht. Es entsteht nämlich alsdann, nach vorhergegangener starken Entzündung äusserlich an der Geschwulst eine fistulöse Geschwüröffnung, durch welche Schleim, Eiter und Thränen abfliessen. Zuweilen entsteht diese Oeffnung plötzlich, ohne dass die beyden ersten Grade vorhergingen, von einer heftigen Entzündung der Thränenwege, oder auch von einer äussern Entzündung und Eiterung auf dem Thränensacke. In allen diesen Fällen entsteht die Fistelöffnung entweder unmittelbar auf dem Thränensacke oder in der Nachbarschaft desselben, zuweilen aber auch in einer ansehnlichen Entfernung, z. B. mitten auf der Backe, in welchem Falle man das Daseyn einer wahren Thränenfistel aus den vorhergegangenen Zufällen, dem vermehrten Abflusse bey dem Drucke auf den Thränensack und den Einsprützungen, die aus der Oeffnung bis in diesen dringen, erkennt. Bey einer sehr heftigen Entzündung verschliessen sich zuweilen der Nasengang und die Thränenpuncte zugleich so, dass man weder durch jene noch durch diese etwas ausdrücken kann. Die Thränengänge schwellen alsdann mit dem Thränensacke zugleich an, und die äussere Fistelöffnung dringt in einen von den

Thränengängen, der gemeiniglich bald vernichtet wird. Oft verschliesst sich die Fistelöffnung von freyen Stükken, bricht aber bald nach erneuerter Entzündung wieder auf.

Im vierten Grade endlich ist die innere Seite des Thränensacks wirklich exulcerirt, oft ganz mit schwammichten Fleische angefüllt und das Nagelbein gemeiniglich cariös. Die Caries verbreitet sich allmälig über die benachbarten Knochen, dringt in die Augenhöhle, in die Kinnbacken- und Stirnhöhlen, verursacht Entzündung und Eiterung des Auges und kann sogar tödtlich werden. Zuweilen wird das Nagelbein so zerstört, dass die angesammelten Materien in die Nase ausfliessen, indessen die Haut über dem Thränensacke äusserlich unverletzt bleibt. In diesem Grade trifft man übrigens die Thränenfistel nur selten an, und er ist immer die Folge einer gänzlichen Vernachlässigung oder der Absetzung einer sehr scharfen Materie auf die Thränenwege, weshalb auch die zweyte Gattung häufiger, als die erste und dritte, in diesem Grade vorkommt.

Die Heilungsart der Thränenfistel ist nach Verschiedenheit der Ursache und des Grades, in welchem sie sich befindet, ebenfalls verschieden. Nicht bey jeder Gattung, und eben so wenig bey jedem Grade der Thränenfistel ist eine Operation nöthig.

Die erste Gattung der Thränenfistel von einer wirklichen Verstopfung des Nasenganges erfordert allezeit eine Operation, wodurch der Nasengang geöffnet und der Durchgang der Thränen durch denselben wieder hergestellt wird; es müsste

denn seyn, dass die Verstopfung nur vorübergehend ist und durch eine Entzündung veranlasst wird, in welchem Falle eine allgemeine und örtliche entzündungswidrige Behandlungsart das Uebel zu heben im Stande ist.

Alle Methoden, die bleibende Verstopfung des Nasenganges ohne Einschnitt in den Thränensack, durch blosse Sonden, Spritzen oder Fäden, die von den Thränenpuncten oder von der Nasenhöhle aus durch den Nasengang gezogen werden sollen, heben zu wollen, sind verwerflich, weil sie, wie es von Richter in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Thränenfistel überzeugend dargethan ist, fast alle untauglich, ja oft wirklich schädlich sind. Nur durch Eröffnung des Thränensacks kann der Wundarzt sich einen glücklichen Erfolg seiner Bemühungen versprechen.

Zur Eröffnung des Thränensacks wählt man am liebsten einen Zeitpunct, wo derselbe angefüllt ist. Die Oeffnung wird mit einem Scallpell oder mit dem Staarmesser an derjenigen Stelle, wo der Thränensack am deutlichsten zu sehen und zu fühlen ist, am obersten Theile desselben, und so entfernt als möglich von der Vereinigung der Augenlieder im innern Augenwinkel, gemacht, so dass sie durch die kleine Flechse des Schliessmuskels, welche auf dem obern Theil des Sackes liegt, queer durchgeht. Man muss sich dabey so viel als möglich hüten, die hintere Fläche des Sackes zu verletzen, um nicht die Entzündung und Exulceration zu vermehren. Auch müssen die Thränenpuncte und Thränenwege mit der

Spitze des Fingers gelinde zusammengedrückt und das Messer nicht sowohl schneidend als vielmehr stechend geführt werden, damit sich der Sack, wenn er voll ist, nicht unter dem Druck des Messers ausleere. Sobald als der Stich bis in den Sack gedrungen ist und Feuchtigkeit herauszufliessen anfängt, muss man, um die Oeffnung zu erweitern, das Messer ein wenig aufwärts führen und alsdann den Stich, falls es nöthig ist, mit einer kleinen Augenscheere erweitern. Ist der Sack aber bey der Operation leer, so setzt man die Spitze des Messers an den obern Theil desselben und ziehet sie einigemal herunter, bis der Schnitt allmälig tief genug wird und den Sack an einer Stelle öffnet. In diese Oeffnung bringt man eine Sonde, über welcher der Schnitt mit dem Messer oder der Scheere erweitert wird. Der Schnitt muss überhaupt gerade und nicht wie einige rathen, halbmondförmig seyn, weil er nicht grösser zu seyn braucht, als eben nöthig ist, um nachher die erforderlichen Werkzeuge einbringen zu können. Es ist dabey zu einem glücklichen Erfolge der Operation durchaus erforderlich, dass der Thränensack so wenig als möglich gereizt, gedruckt oder auf irgend eine Art übel behandelt werde.

Wenn der Thränensack geöffnet ist, so füllt man die Wunde ganz gelinde mit Charpie, und bedeckt sie mit einem kleinen halbmondförmigen Pflaster. Dieser erste Verband bleibt vier bis fünf Tage, oder so lange bis die erste Entzündung der Wunde vorüber ist, unangerührt liegen, und alsdann erst schreitet man zur Eröffnung des Nasengangs. Diese verrichtet man mit

der Mejanschen Sonde *), oder mit einer Stricknadel, welche, wo man zur Durchstossung des Nasenganges einige Gewalt anwenden muss, jener sehr schwachen und biegsamen Sonde vorzuziehen ist. Indem man die Stricknadel, welche nie ganz spitzig seyn darf, durchstösst, legt man die Hand unter das Kinn des Kranken, um zu verhindern, dass sich der Kopf nicht vorwärts beugt. Da der Nasengang zuweilen verschiedentlich gebogen seyn, und die Haut des Thränensacks und Nasenganges leicht Falten bilden kann, so kann man mit der Sonde oder Stricknadel an Stellen anstossen, wo eigentlich der Ort der Verstopfung gar nicht ist. Um daher keinen falschen Weg zu machen, so muss man sich vorher ganz gewiss versichern, ob das Instrument wirklich an der verstopften Stelle anstösst, und dasselbe zu dem Ende wiederholt und in verschiedenen Richtungen einbringen. Ist der obere Theil des Nasenganges offen, so darf man nicht so leicht befürchten, bey der Durchstossung des weiter unten befindlichen verstopften Theils einen falschen Weg zu machen. Ist aber der obere Theil verstopft, so weiss man nicht, wo man die Sonde ansetzen soll, man kann den rechten Weg leichter verfehlen als finden, und es ist alsdann auch gemeiniglich der Nasengang in seiner ganzen Länge verschlossen, weil die meisten Ursachen der Verstopfung in der Nase ihren Sitz haben, und von unten aufwärts wirken. Am

*) Eine in ihrer ganzen Länge gleich dünne und biegsame Sonde mit einem Nadelöhr. Mejan bediente sich derselben, um damit einen einfachen Zwirnfaden durch die Thränenpuncte, den Thränensack und Nasengang in die Nase herunter zu ziehen.

besten durchbohrt man in diesem Falle das Nagelbein auf die weiter unten in diesem Kapitel anzugebende Weise, und bahnt sich einen neuen Weg aus dem Thränensack in die Nase, weil der Vorschlag einiger Wundärzte, den Nasengang alsdann mit einer spitzigen Sonde oder Schusterpfriemen zu durchbohren, bey jener Ursache unthunlich und verwerflich ist. Ist die Haut und das Zellgewebe über dem Thränensack von der Entzündung sehr verdickt und angeschwollen, so muss man zuweilen die Sonde, um in den Thränensack zu gelangen, in einer fast horizontalen Richtung einbringen und dann erst senkrecht in den Nasengang einzuschieben suchen, weil man, wenn die horizontale Richtung zu früh, ehe die Sonde in den Thränensack gelangte, in die senkrechte verändert würde, leicht einen falschen Weg zwischen den Knochen und Muskeln machen könnte.

Gleich nach Eröffnung des Nasenganges bringt man eine feine Darmsaite in denselben, deren unteres Ende ein wenig abgerundet, und damit es den eben geöffneten Nasengang nicht kratzt oder reizt, etwas im Munde nass gemacht und aufgeweicht seyn muss. Hat man die Darmsaite das erstemal eingelegt, so muss sie sogleich wieder herausgezogen und untersucht werden, ob sie wirklich durchgedrungen ist, und sich nicht umgebogen hat. Die Empfindung des Kranken, der das untere Ende zuweilen ganz deutlich in der Nase fühlt, benachrichtigt den Wundarzt auch davon. Man beugt den obern Theil der Darmsaite so weit er aus der Wunde hervorragt, um, damit er nicht ganz in die Nase glitscht. Neben der Darmsaite legt man eine

kleine Wieke in die Oeffnung des Thränensacks, damit sich dieselbe nicht verengert, und die nachherige Einbringung dickerer Saiten nicht erschwert, worauf die Wunde mit einem Pflaster bedeckt wird.

Die erste Saite bleibt ein paar Tage, bis sich die Entzündung im Nasengange etwas gelegt hat, liegen. Nachher wird alle Tage eine neue, und jeden sechsten oder achten Tag eine etwas dickere eingelegt, so dass am Ende der dritten Woche die dickste, die der Canal seiner natürlichen Weite nach fassen kann, eingelegt wird. *) Sobald man in der Behandlung auf den

*) Herr Beer (Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 2. S. 173.) giebt dabey den Rath, die einzubringenden Saiten gleich von Anfange an nach Maasgabe des vorhandenen örtlichen Zustandes der Schleimhaut des Thränensacks mit einem angemessenen Arzneymittel zu bestreichen. Finde man die Schleimhaut blos weich und aufgeschwollen und liess sich die Sonde ohne bedeutende Beschwerde durchführen, so seyen gelindstyptische, trocknende Mittel dazu hinreichend. Das täglich neu einzuführende Stück der Saite müsse daher mit Sydenhamschen Laudanum bestrichen werden; zum Einspritzen würde man sich einer Auflösung des Lapis divinus mit Laudanum und Bleyessig mit dem besten Erfolge bedienen, und so müsse auch die neben der Saite einzulegende Wieke mit Laudanum bestrichen werden. Sey hingegen die Schleimhaut des Thränensacks nicht weich, sondern mehr fest aufgeschwollen und gleichsam verhärtet, so dass die Sonde sich nur langsam und schwer durchführen liess, so wäre selbst eine anfangs schwache und allmälig, wie bey der nach dem Augentriefen (Lippitudo) zuweilen zurückbleibenden Augenliederschwiele (Tylosis), zu verstärkende rothe Praecipitatsalbe zum Bestreichen der Saite und Wieke nöthig, zum Einspritzen aber eine anfangs schwächere Auflösung von Sublimat mit Sydenhamschen Laudanum.

Zeitpunct gekommen ist, wo die dickste Saite eingelegt wird, so ist jene Wieke nicht mehr nöthig. Jeden Morgen spritzt man, bevor eine neue Saite eingelegt wird, eine erweichende Flüssigkeit in den Thränensack, um ihn auszuspülen. Da das untere Ende der Darmsaite in der Nasenhöhle gemeiniglich hart und trocken wird, so muss die Saite nie durch die Wunde, sondern allezeit durch die Nase herausgezogen werden. Verbindet man, so lässt man den Kranken vorher etwas Milch in die Nase ziehen und ihn dann schnauben, wo alsdann die Saite aus der Nase hervorkommt, bequem gefasst und herausgezogen werden kann, nachdem man zuvor ihr oberes trockenes Ende dicht an der Wunde abgeschnitten hat. Findet man endlich, dass die dickste Saite leicht eingelegt und ausgezogen werden kann, und die eingespritzte Flüssigkeit ungehindert aus der Nase wieder ausfliesst, so lässt sich hieraus schliessen, dass nun die geöffnete Stelle im Nasengange hinlänglich weit und offen ist.

Von nun an muss der Wundarzt den Nasengang austrocknen und die geöffnete Stelle vollkommen zu heilen suchen. Er erreicht diese Absicht durch trocknende Einspritzungen und den Gebrauch der bleyernen Sonde. Zu jenen gehören Kalkwasser, Goulardsches Wasser, Alaunauflösung, Branntwein mit Wasser oder eine Auflösung von einem Scrupel Höllenstein in zwey Unzen Wasser und eben so viel Branntwein. Die bleyerne Sonde muss glatt, etwas gebogen und so dick seyn, als die natürliche Weite des Nasenganges es erfordert. Ihr oberes Ende wird umgebogen, damit es wie ein Haken äusserlich aufliege,

Wenn man sie braucht, so ist es nicht weiter nöthig, eine Wicke in die äussere Oeffnung zu legen; man lässt diese so weit sich verengern, dass sie nur noch weit genug für die Sonde bleibt. Täglich wird diese Sonde ausgezogen, um die Thränenwege zu reinigen und trocknende Flüssigkeiten einzuspritzen. Der Gebrauch der Sonde wird so lange fortgesetzt, bis der Nasengang völlig frey ist und die Sonde fast von selbst in die Nase fällt, die Einspritzungen ungehindert durchfliessen, die Luft bey geschlossenem Munde und zugehaltener Nase durch die Wunde hervordringt und weder an der Sonde noch in der Nase oder der Wunde eine Spur vom Eiter mehr zu bemerken ist. Insgemein erfolgt dieses zu Ende der achten Woche, und alsdann lässt man die bleyerne Sonde weg und bedeckt die Wunde mit einem Pflaster, die sich dann gewöhnlich in wenigen Tagen schliesst. Ist der Rand der äussern Oeffnung während der Cur trocken und heil geworden, so braucht man denselben nur mit der Spitze einer Lanzette, die man darin umdrehet, wieder wund zu machen, oder mit einem Aetzmittel, das man jedoch mit Behutsamkeit anwenden muss, zu berühren, um die Oeffnung zum Schliessen zu bringen.

Die zweyte Gattung der Thränenfistel, welche von Absetzung irgend eines Krankheitsstoffes auf die Thränenwege entstanden ist, kann durch keine Operation, sondern blos durch innerliche und äusserliche, der Ursache angemessene Mittel geheilt werden. Es kommt hier alles darauf an, dass man die Art des Krankheitsstoffes, welcher das Uebel erregt hat und unterhält, genau und richtig

bestimmt, ihn entweder vernichtet oder doch wo möglich von den Thränenwegen abzuleiten und diese alsdann wieder zu stärken sucht, um einem Rückfalle des Uebels vorzubeugen.

Die Blattern lassen oft sehr hartnäckige Thränenfisteln zurück. Unter den mancherley Mitteln, die dagegen versucht worden sind, scheinen Brechmittel, besonders der Brechweinstein in kleinen Dosen, so dass dadurch mehr Ekel als Erbrechen bewirkt wird, den meisten Nutzen zu stiften. Die venerische Thränenfistel erfordert den innern und äussern Gebrauch des Quecksilbers. Ist die Thränenfistel von zurückgetriebener Krätze, Kopfgrind oder einem andern Hautausschlage entstanden, so thut die Jassersche Salbe sehr gute Dienste, indem sie gemeiniglich den Ausschlag wieder hervorbringt und dadurch auch die Thränenfistel hebt. Bey scrophulösen Fisteln dient die oben angeführte Auflösung des Höllensteins in Wasser und Branntwein als Einspritzung gebraucht und innerlich der Gebrauch des Spiesglanzschwefels, des Schierlings, versüssten Quecksilbers u. s. w. Bey der rheumatischen Thränenfistel verdient der Spiesglanzwein mit Eisenhutextract innerlich besonders empfohlen zu werden. Zugleich kann man Blasenpflaster legen und die Gegend des Thränensacks oft mit Spiritus Mindereri befeuchten, oder auch die flüchtige Salbe mit Campher versetzt, einreiben. Thränenfisteln, welche nach Masern zurückgeblieben, erfordern hauptsächlich Spiesglanzmittel und warme Bäder.

Helfen alle diese Mittel nichts, oder kann man die wahre Natur und Beschaffenheit des Krankheits-

stoffes nicht genau ausfindig machen, so muss man sich auf den Gebrauch ableitender, zertheilender stärkender Mittel u. s. w. einschränken. Besonders gehören hierher die Purgirmittel und künstlichen Geschwüre. Zum Einspritzen in den Thränensack dient besonders eine Mischung von verdünntem Spiritus Mindereri mit Ochsengalle, eine Auflösung von Salmiak mit Schierlingsextract, oder auch eine schwache Auflösung von Sublimat. Alle diese Mittel können mit einer feinen goldnen Spritze, oder auch mit der von Anell besonders dazu erfundenen Spritze, in dieser Gattung der Thränenfistel in den Thränensack eingespritzt werden. Lässt sich dies aber aus Furchtsamkeit oder Unruhe des Kranken nicht wohl thun, so kann man auch den Kranken auf den Rücken liegen lassen und ihm dann etwas davon in den innern Augenwinkel tröpfeln, wo sie gleichfalls in den Thränensack eingesaugt werden. Man muss vorher allezeit den Thränensack ausdrücken, um der einzuspritzenden Feuchtigkeit Raum zu verschaffen. Ausser den Einspritzungen kann man auch äusserlich auf die Haut ähnliche Mittel, z. B. kaltes Wasser, verdünnten Salmiakgeist u. s. w. appliciren. Zuweilen sind auch Niesemittel nützlich gewesen.

Wenn die Thränenfistel gleich einer chronischen Entzündung bald zu, bald abnimmt, bald verschwindet, bald wiederkommt, so ist oft der innere und äussere Gebrauch des Chinadecocts sehr heilsam, zumal wenn man den Kranken dabey jeden Abend ein paar Gran Calomel nehmen lässt. Hilft dieses letztere nicht, so sind vielleicht einige Tropfen Tinctura thebaica zuträglicher. Bey wirklich intermittirenden und

periodischen Thränenfisteln ist die Rinde vorzüglich angezeigt. Hat der auf die Thränenwege versetzte Krankheitsstoff Verhärtung und Verdickung des Nasenganges veranlasst, so sind hauptsächlich auflösende Mittel, innerlich z. B. das Plummersche Pulver mit Schierling und äusserlich Mercurialeinreibungen in die Gegend des Thränensacks zu versuchen.

Die dritte und letzte Gattung der Thränenfistel von Atonie des Thränensacks kann zuweilen blos durch den äusserlichen Gebrauch und Einspritzungen stärkender, zusammenziehender Mittel, z. B. kaltes Wasser, starken Branntwein, spanische Fliegentinctur, Auflösungen von Alaun, Höllenstein u. s. w. gehoben werden. Neben diesen Mitteln kommt es jedoch vorzüglich darauf an, aufs sorgfältigste zu verhüten, dass der Thränensack durch neue Anfüllungen nicht immer wieder von neuem ausgedehnt und geschwächt wird. Da der Kranke diesen Rath unausbleiblich oft verabsäumt und eine einzige starke Anschwellung des Sacks die Wirkung der stärkenden Mittel von vielen Tagen her vernichtet, so ist der Gebrauch bequemer Druckwerkzeuge in diesem Falle ebenfalls nicht zu verachten. Es kommt aber sehr darauf an, dass sie mit Genauigkeit verfertigt sind und mit Vorsicht angelegt werden. Der Druck darf nicht zu stark seyn und die Theile nicht schmerzhaft machen, in welcher Absicht man etwas weiches, z. B. ein Stückchen Schwamm unter die Druckfläche legt, bey welcher Gelegenheit zugleich die äussern Mittel applicirt werden können, indem der Schwamm damit befeuchtet wird. Das Druckinstrument, welches Bell

in seiner Chirurgie beschrieben und abgebildet hat, ist eines der zweckmässigsten. Vielleicht könnte man auch statt dieser Instrumente mittelst eines Stückchens Schwamm, Kork, Alaun u. s. w. durch ein Heftpflaster befestigt, eine Compression anbringen.

Hat diese Gattung der Thränenfistel schon lange gedauert, so ist es kaum möglich, dem Thränensacke seinen Tonum wieder zu verschaffen und das Uebel ist entweder nur durch die Eröffnung eines neuen Weges für die Thränen, vermittelst der Durchbohrung des Nagelbeins zu heben, oder der Kranke muss sich gefallen lassen, das Thränen des Auges zeitlebens zu erdulden und der Verschlimmerung durch fleissiges Ausdrücken des Thränensacks vorzubeugen.

Ausser dieser Behandlungsart der Thränenfistel nach Verschiedenheit der Gattung, muss sie auch noch in Rücksicht des verschiedenen Grades oder Zustandes, worin sich die Krankheit befindet, verschieden seyn.

Im ersten Grade ist die Operation unnöthig, wenn nur der Kranke den Thränensack fleissig ausdrückt. Wird diese Regel vernachlässigt, und entsteht daher, oder von irgend einer andern Ursache, eine Entzündung, so muss man diese durch entzündungswidrige innere und äussere Mittel zu heben suchen. Kommt die Entzündung oft wieder, und ist sie allezeit heftig und hartnäckig, so hat das Uebel schon den zweyten Grad erreicht, in welchem sich vorzüglich Thränenfisteln der zweyten Gattung zu zeigen pflegen. Man muss alsdann die Mittel gegen diese Gattung anwenden, zugleich aber auch die entzün-

dungswidrige Methode nicht vernachlässigen und den Thränensack oft ausdrücken, welches um so nothwendiger ist, da die eiterartige Feuchtigkeit in demselben gewöhnlich in diesem Falle sehr scharf ist und die Entzündung unterhält und vermehrt. Lässt sich die Entzündung nicht zertheilen, und hat man das Bersten des Sackes zu befürchten, so muss man diesen bald aufschneiden, damit er nicht an einem unbequemen Orte aufbreche.

Im dritten Grade ist der Thränensack geborsten. Die Oeffnung ist dann entweder an einem bequemen Orte, wo man solche bey der Operation gewöhnlich zu machen pflegt, oder sie ist an einer unbequemen Stelle, zu tief unten, seitwärts oder hinterwärts. Im ersten Falle hat man sogleich zu untersuchen, ob der Nasengang verschlossen und der Thränensack exulcerirt ist. Findet sich keins von beyden, so hat man gewiss eine Thränenfistel der zweyten Gattung vor sich und man kann die Fistelöffnung sich sogleich wieder schliessen lassen, wobey übrigens die nöthigen Mittel zur Radicalcur dieser Gattung angewendet werden müssen. Ist der Sack inwendig exulcerirt, so ist das Uebel schon im vierten Grade. Ist dies nicht und der Nasengang verschlossen, so muss man diesen nach der oben angegebenen Methode wieder zu öffnen suchen. Hat sich die Fistel an einer unbequemen Stelle geöffnet, so muss man den Thränensack an dem gewöhnlichen Orte aufschneiden, oder wenn die aufgebrochene Fistelöffnung ziemlich nahe an dem Thränensacke ist, dieselbe bis zur gewöhnlichen Stelle erweitern. Hat man den Sack geöffnet, so heilt

die aufgebrochene Stelle gewöhnlich, oder mit Hülfe eines Drucks und reinigender Einspritzungen sehr bald zu.

Im vierten Grade der Thränenfistel, wo der Sack exulcerirt und das Nagelbein unter demselben gemeiniglich cariös ist, kann man nur selten die Thränenwege wieder herstellen. Meistens muss man nur die Eiterung und den Beinfrass zu heben, und den Thränen einen neuen Weg zu bahnen suchen. Es ist daher nöhig, die äussere Haut und den Thränensack, ohne Schonung seiner hintern Wand, hinreichend zu öffnen, der etwa vorhandenen innern Ursache gehörig zu begegnen und die Trennung des cariösen Knochens so viel als möglich zu begünstigen.

Die Durchbohrung des Nagelbeins ist zuweilen, wie schon oben angeführt ist, auch alsdann nothwendig, wenn der Thränensack sowohl als der Knochen an sich unbeschädigt ist. In solchen Fällen muss man den Thränensack so viel als möglich bey der Operation schonen, damit er sich nicht entzünde und in Eiterung gehe. Man öffnet denselben auf die oben beschriebene Art, allein die Oeffnung muss hier weiter als in dem gewöhnlichen Falle seyn. Hierauf durchschneidet man seine hintere Wand am untern und niedrigsten Theile, wo nämlich das Nagelbein durchbohrt werden soll. Die Durchbohrung geschieht mit einem kleinen Troikar oder auch mit der Spitze einer Scheere. Weil indessen die Oeffnung in der Nasenhaut, hinter der Oeffnung im Nagelbeine, sich gemeiniglich wieder schliesst und dann die Operation fruchtlos wird, so soll man nach Richter das Nagelbein jederzeit mit

dem glühenden Eisen durchstossen, oder wenigstens, nachdem es mit dem Troikar durchstossen ist, ein glühendes Eisen einbringen und dieses in den ersten Tagen zu wiederholtenmalen thun. Das Röhrchen, welches, wenn das glühende Eisen nicht angewendet wird, am vierten oder sechsten Tage nach Durchbohrung des Nagelbeins in die Oeffnung gelegt wird, kann man alsdann vollkommen entbehren, da es sich ohnehin leicht verstopft, ausfällt und niemals ein zuverlässiges Mittel ist.

Ist endlich der Thränensack und das Nagelbein unter demselben schadhaft, so muss man den Einschnitt in die Haut und den Thränensack so gross machen, dass der Schaden ganz entblösst wird, die Absonderung des verdorbenen Knochens von der Natur erwarten, oder ihn wo möglich, so weit als er cariös ist, auszubrechen, das schwammichte Fleisch wegzubringen suchen und den ganzen Schaden jederzeit auf das sorgfältigste und mit den mildesten Mitteln verbinden. Uebersieht man den Schaden nicht gleich ganz, so muss man den Thränensack und die Thränenwege möglichst schonen, weil sich nicht gleich anfangs mit Gewissheit voraussehen lässt, ob nicht der natürliche Thränenweg noch erhalten werden könne. In diesem Falle thut man besser, den Weg in die Nase am obern Theile des Nagelbeins nahe an den Thränengängen zu machen. Das Nagelbein wird auf die vorhin bemerkte Weise durchbohrt, in der Folge nach und nach mehr von dem schadhaften Knochen abgebrochen und in die Oeffnung eine Wieke gelegt, bis sie rein, trocken und heil ist. Ehe man die äus-

sere Wunde sich schliessen lässt, muss man untersuchen, ob vom untern Theile des Thränensacks noch etwas übrig ist, das nicht exulcerirt wäre, und solches in diesem Falle mit dem Höllenstein zerstören. Würde man diese Vorsicht versäumen, so könnte dieser Rest noch in der Folge Schleim absondern, der nach geschlossener Wunde nirgends einen Ausweg finden würde, und folglich einen neuen Aufbruch der Wunde bewirken könnte.

Uebrigens ist hier noch zu bemerken, dass in solchen Fällen, wo der Nasengang gänzlich verwachsen ist, nach neuern Beobachtungen auch von der Durchbohrung des Thränenbeins zur Ersetzung der Thränensacksfunction kaum etwas reelles zu erwarten ist. Denn theils muss dasselbe viel zu hoch durchbohrt werden, als dass die Feuchtigkeit durch ihre eigene Schwere in die Nase abfliessen könnte, theils schliesst sich die gemachte Oeffnung leicht wieder zu und endlich fehlt diesem neuen Wege die zum Fortleiten der Thränensacksflüssigkeit nöthige lebendige Kraft (actio vitalis). Herr Beer verwirft daher die Durchbohrung des Thränenbeins gänzlich und bemerkt, dass in derartigen Fällen der Kranke entweder zeitlebens die Unbequemlichkeit, den angefüllten Thränensack täglich einigemal auszudrücken, ertragen, oder man den Thränensack durch eine, vermittelst eines Aetzmittels erregte adhäsive Entzündung vernichten müsse, um alle Schleimsecretion durch denselben aufzuheben.

Richter Anfangsgründe, Th. 2. Kap. 11. — Dessen medicin. chirurg. Bemerk. Götting. 1793. — Arneman System, Th. 2. S. 101-123. — Bern-

stein Handb. Th. 2. S. 46-63. — Callisen System, Th. 2. §. 338-358. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 324. Th. 6. S. 453. — Sabatier Lehrb. für pr. Wundärzte über die chirurg. Operat. A. d. Fr. v. W. H. L. Borges Th. 2. Berl. 1798. S. 404-442. — Heister Chirurg. S. 520. — Janin Abhandl. und Beobacht. über das Auge und dessen Krankh. Berlin 1776. -- I. G. Schulze Diss. de fistulam lacrymalem sanandi methodis. Argentor. 1780. Deutsch in Weiz neuen Ausz. aus Dissert. f. Wundärzte, B. 17. Frankf. u. Leipz. 1783. S. 1. -- Metzger curationum chirurgicarum, quae ad fistulam lacrymalem hucusque fuerunt adhibitae, historia critica, 1771. -- Schulze, Blizard und Wathen Abhandl. von der Heilung der Thränenfistel, m. Kupf. Lpz. 1784. -- P. Pott Abhandl. v. d. Thränenfistel u. s. w. Dresd. 1779. -- Platner Einl. S. 682. -- I. A. Schmidt über d. Krankheiten des Thränenorgans. Wien 1803. -- Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 2. S. 151. -- Zang Operationen, Th. 2. S. 115.

Fünf und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der äussern Häute des Augapfels.

I. Geschwülste der angewachsenen Haut.

(Tumores Conjunctivae.)

Man versteht darunter überhaupt genommen kleine Geschwülste, Knoten und Blätterchen von verschiedener Art, die sich zuweilen auf der Conjunctiva erzeugen. Die vorzüglichsten derselben sind folgende.

1) Wasserblätterchen.

(Phlyctaenae.)

Kleine, mehr oder weniger durchsichtige, mit einer wässrichten oder auch etwas gefärbten Feuchtigkeit angefüllte Bläschen. Sie sind zuweilen unschmerzhaft, ohne alle Entzündung im Umkreis und erfordern dann weiter nichts, als dass sie geöffnet und die Stellen durch ein Augenwasser von Borax oder weissen Vitriol ausgetrocknet werden, wiewohl es gemeiniglich besser ist, sie sich selbst zu überlassen, weil sie nach der Eröffnung sich gern verschlimmern.

In andern Fällen sind hingegen diese Bläschen schmerzhaft, mit Entzündung umgeben, und enthalten ein dunklers oft blutgefärbtes Serum, da sie alsdann von einigen *Uritides* genannt werden. Diese sind mehrentheils die Folge einer hitzigen Augenent-

zündung, bey der eine innere Ursache zum Grunde liegt. Sie können leicht ein sehr übles Geschwür veranlassen und das ganze Auge vernichten. Bey der Heilung kommt es darauf an, die Entzündung durch angemessene Mittel zu heben, der innern Ursache gehörig zu begegnen, die Bläschen aber sogleich mit einer krummen Augenscheere zu öffnen und äusserlich austrocknende Mittel anzuwenden, in welcher Absicht besonders eine Augensalbe aus rothem Präcipitat und präparirter Tutia gerühmt wird. Zuweilen laufen einige ausgedehnte Blutgefässe nach einer solchen Blatter hin und dann ist nicht selten die Durchschneidung dieser Gefässe erforderlich.

Hierher gehören auch die Brandbläschen, welche zuweilen von einem ins Auge geflogenen Funken oder überhaupt von einer Verbrennung des Auges, von ätzenden Sachen, ungelöschtem Kalk u. s. w. auf den Augapfel entstehen. Man öffnet sie behutsam, wäscht mit lauwarmer Milch das Auge aus und behandelt die wunden Stellen am besten mit Quittenschleim, wozu etwas Bleyzucker gesetzt ist.

Auch auf der Hornhaut können ähnliche Wasserblätterchen entstehen, die eine gleiche Behandlung erfordern.

2) Eiterbläschen.
(*Pustulae.*)

Sie sind mit Eiter gefüllt, kleinen Abscessen ähnlich und erzeugen sich zuweilen an dem Orte der Vereinigung eines Bündelchens varicöser Gefässe. Zuweilen sind sie auch die Folge eines mit Blut unterlaufenen Flecks im Weissen des Auges. Gemeiniglich ist

zugleich eine Entzündung des Auges da, die ihre angemessene Behandlung erfordert. Die Eiterbläschen öffnet man mit der Spitze einer Nadel oder einer Lanzette und sucht die Stelle durch ein Augenwasser aus Lapis divinus, weissem Vitriol oder Bleyzucker auszutrocknen. Laufen varicöse Gefässe nach der Blatter, so müssen diese durchschnitten werden. Entsteht die Eiterblatter, wie es oft der Fall ist, von innern Ursachen, so werden dagegen die nöthigen Mittel erfordert.

Auf der Hornhaut erzeugen sich ebenfalls dergleichen Eiterblattern, als Folge einer vorhergegangenen oder noch fortdauernden Entzündung, die weiter nichts als Betupfen mit einer Auflösung von weissem Vitriol oder Lapis divinus erfordern und sich mit der Entzündung gemeiniglich von selbst verlieren. Oeffnet man sie, so vermehrt sich leicht die Entzündung und es entsteht eine Verdunkelung oder auch ein Geschwür, das eine undurchsichtige Narbe zurück lässt.

3) Knoten.
(Papulae.)

Die kleinen harten Knötchen, welche man zuweilen auf der Conjunctiva des Auges antrifft, sind wahrscheinlich blos verhärtete und aufgetriebene kleine Drüsen. Zuweilen sind mehrere derselben, zuweilen ist nur eins zugegen. Janin sahe eins von der Grösse einer Schminkbohne, und ein andermal zehne derselben von der Grösse eines Hirsekorns. Wenn sie klein sind, so kann man innerlich und äusserlich auflösende Mittel versuchen; sind sie aber gross und hart, so müssen sie ausgeschnitten werden. Ein Knoten ande-

rer Art, der am äussern Augenwinkel nach einem Schlage aufs Auge entstanden war, wurde geöffnet und der Kranke in acht Tagen geheilet.

Herr Beer fand ein solches rundliches, nicht sehr erhabenes, ziemlich hartes, blassrothes, einem Drüsenkörper ähnliches, immer einzelnes Knötchen, von der Grösse eines Stecknadelknopfes, welches zwischen der Bindehaut des untern Augenliedes und der halbmondförmigen Falte der Conjunctiva des Augapfels nicht weit vom untern Thränensacke seinen Sitz hatte, und ausser einem beständigen Kitzel im Auge keine Beschwerde verursachte, als eine übrigens höchst seltne Augenkrankheit nur bey erwachsenen Mädchen, welche die monatliche Reinigung entweder gar nicht oder nur sehr unordentlich und sparsam hatten. Bey zweckmässig beförderter Menstruation verliert sich diese Papula dann von selbst; wird aber das Auge von der Kranken beständig mit dem Finger gerieben, so wird das Knötchen bald sehr stark roth, entzündet, schmerzhaft und wächst in zwey bis drey Tagen bis zur Grösse einer Erbse; dann aber muss es auch eben so schnell mit einem kleinen Haken gefasst und mit einem Scalpell rein ausgeschnitten werden. Das Knötchen wächst jedoch, so lange die monatliche Reinigung noch nicht regulirt ist, in seiner gutartigen Form bald wieder nach und verschwindet, nur, wenn jene in Ordnung ist und es nicht wieder durch Reiben gereitzt wird, in welchem Falle es wieder eben so anwächst und von neuem ausgeschnitten werden muss. Diese Papulae kommen daher auch wol unter dem Namen Rebelliones oder Papulae malignae

vor, und bey einem hohen Grade von Cachexie kann daraus allerdings ein wirklich krebshafter Zustand entstehen, besonders wenn statt des Messers scharfe ätzende Mittel angewendet werden.

Bey einer andern Erhabenheit, die am obern Theile des Augapfels, eine Linie weit von der Hornhaut, von einem Schlage aufs Auge entstanden war, bemerkte Saint Yves, dass die Sclerotica, ohne die Conjunctiva zu beschädigen, von einander gerissen worden, so dass die wässrichte Feuchtigkeit durch den Riss drang und die Conjunctiva in die Höhe hob. Er bewirkte die Cur, indem er eine Compressionsbandage, nachdem das Auge vorher geschlossen worden, auf das über die Geschwulst liegende Augenlied anbrachte, wodurch die wässrichte Feuchtigkeit in die Höhle des Augapfels hineingetrieben wurde und der Riss sich wieder schliessen und heilen konnte. Eine Oeffnung der Geschwulst wäre in diesem Falle schädlich gewesen.

4) Fleischwärzchen.
(*Carunculae.*)

Kleine, weiche, röthliche, warzenähnliche, sehr selten die Grösse eines kleinen Stecknadelknopfes übersteigende, unschmerzhafte Knötchen, die man zuweilen auf der Conjunctiva des Augapfels sowohl, als auf der Hornhaut antrifft, und die aus einer durchgeschwitzten, verdickten lymphatischen Feuchtigkeit zu bestehen scheinen. Sie erfordern im Ganzen genommen dieselben Rücksichten, wie die Flecken und Verdunkelungen der Hornhaut, sowohl in Bezug auf die zuweilen dabey statt findenden innern Ursachen, z. B. Scropheln, Syphilis, Scorbut, und die darnach ein-

zuschlagende allgemeine Behandlung, als auch in Betreff der äussern Mittel, die dabey nach ähnlichen Grundsätzen, wie bey jenen, anzuwenden sind.

5) Carbunkel des Auges.

(Carbunculus Oculi.)

Eine kleine brennende, dunkelrothe Geschwulst im Weissen des Auges oder auch auf der Hornhaut, die in eine Brandcruste übergeht, gemeiniglich Blindheit, den Brand des ganzen Augapfels, ja nicht selten den Tod zur Folge hat. Er kommt unter denselben Umständen vor, wie der Carbunkel des Augenliedes, ist aber glücklicherweise sehr selten und erfordert dieselbe Behandlung.

Beer Augenkr. B. 2. S. 674. -- Bernstein an versch. Orten. -- Janin Abhandl. u. Beob. über das Auge und dessen Krankh. Berl. 1776. S. 57. -- Mauchart Dissert. de conjunctivae et corneae Oculi tunicarum vesiculis ac pustulis, Tubing. 1748. 4.

II. Von den Flecken der Hornhaut.

(Maculae corneae.)

Wenn sich Flecken auf der Hornhaut befinden, so wird dieselbe mehr oder weniger verdunkelt, undurchsichtig und trübe, mithin das Sehen auf verschiedene Weise gehindert. Sind diese Flecken kreideweiss, so sind sie immer ganz undurchsichtig; etwas Durchsichtigkeit findet hingegen noch dabey statt, wenn sie neblicht oder bleichweiss sind.

Die Flecken der Hornhaut sind in Hinsicht ihres Umfangs, des Grades der Verdunkelung und ihres Sitzes verschieden, und bekommen darnach verschiedene Namen.

In Hinsicht des Umfangs unterscheidet man folgende Arten: 1) Macula, wenn eine einzige grössere oder kleinere Stelle der Hornhaut verdunkelt ist. 2) Leucoma, wenn die Hornhaut in ihrem ganzen Umfange verdunkelt ist. 3) Arcus senilis oder Gerontoxon, wenn bey alten Leuten der untere Rand der Hornhaut bogenförmig verdunkelt ist; ein Fall, den man eigentlich nicht zu den Flecken rechnen kann.

Dem verschiedenen Grade der Verdunkelung zufolge giebt es folgende Arten: 1) Achlis oder Caligo, wenn der Fleck blos eine räuchrige oder neblichte Farbe hat, wobey er nicht ganz undurchsichtig ist. 2) Nephelium, wenn der Fleck kreideweiss und ganz undurchsichtig ist. 3) Aigis, wenn der Fleck undurchsichtig, kreideweiss und dabey nach auswärts etwas erhaben ist, so dass er einen Hügel vorstellt. Eben diese verschiedenen Grade finden auch beym Leucom statt.

In Hinsicht des Sitzes ist die Verdunkelung: 1) oberflächlich, wenn sie ihren Sitz in der Conjunctiva oder unmittelbar unter derselben hat; 2) die Verdunkelung dringt tiefer in die Hornhaut und geht zuweilen ganz durch. In manchen Fällen befindet sich der Fleck zwischen den Lamellen derselben. Zuweilen kann man, wenn man das Auge von der Seite ansieht, die verschiedene Tiefe des Sitzes deutlich erkennen, oft aber ist es ungemein schwer.

Die nächste Ursache dieser Flecken liegt höchstwahrscheinlich in einer stockenden, extravasirten und verdickten Feuchtigkeit in den Gefässen der Hornhaut und der sie bedeckenden Conjunctiva. Zu den entfernten Ursachen gehören alle Augenentzündungen, die, wenn sie die Hornhaut ergreifen, leicht eine Induration zurücklassen, alle Geschwüre und Wunden der Hornhaut, die undurchsichtige Narben zur Folge haben, heisse Körper, Funken, die auf die Hornhaut fallen, verdickter Eiter zwischen den Lamellen der Hornhaut oder unter der Conjunctiva. Ausserdem können auch innere Krankheitsreize und Metastasen aller Art, venerische, scrophulöse, gichtische und andere innere Ursachen, vorzüglich in so ferne sie eine örtliche Augenentzündung veranlassen, schuld daran seyn.

Die Heilung dieser Flecken ist zuweilen sehr leicht, zuweilen aber sehr schwer und oft sind sie ganz unheilbar. Die von innern Ursachen herrührenden Flecken sind überhaupt leichter zu heben, als die von örtlichen Ursachen. Je jünger der Kranke und je frischer der Fleck ist, um desto gewisser kann man eine vollkommene Heilung erwarten. Alte Flecken sind unheilbar. Je dichter der Fleck, je undurchsichtiger die Verdunkelung ist, desto ungewisser ist der Erfolg der Cur. Superficielle Flecken sind leichter zu heben, als diejenigen, welche tief in die Lamellen der Hornhaut dringen. Uebrigens erfordert die Heilung aller Verdunkelungen immer eine geraume Zeit und sehr viele Geduld.

Die Heilmethode ist nach den Ursachen dieser Verdunkelungen verschieden. Es kommt darauf an, ob

dieselben von einer allgemeinen innern oder blos von einer örtlichen Ursache herrühren. Entstehen sie von innern Ursachen, so wendet man die der jedesmaligen Ursache angemessenen Mittel sowohl innerlich als äusserlich an, ohne dabey auf die Verdunkelung selbst eine besondere Rücksicht zu nehmen, da sich nach Entfernung der Ursachen die Verdunkelung von selbst verlieren wird.

Rührt hingegen die Verdunkelung von örtlichen Ursachen her, oder dauert sie nach gehobener innern Ursache noch fort, so müssen, um die stockenden und verdickten Säfte zu erweichen, aufzulösen und zu zertheilen, innere und äussere Mittel angewendet werden.

Die in dieser Hinsicht durch die Erfahrung als vorzüglich wirksam bestätigten innern Mittel sind die Antimonialmittel, die Quecksilbermittel, die Cicuta, Belladonna, Pulsatilla, Arnica, das Aconitum u. s. w.

Was die äussern Mittel betrifft, so giebt das Aeussere des Fleckens dem Wundarzte oft Anleitung, ob er in dem jedesmaligen Falle entweder erweichende oder zertheilende Mittel anwenden muss. Sieht man, dass der Fleck von einer Erschlaffung und Anschwellung der Conjunctiva herrührt und ein gleichsam breyartiges, feuchtes Ansehen hat, so sind wahrscheinlich stärkende, reizende Mittel zuträglich; sieht hingegen der Fleck hart, glänzend, trocken und knorpelartig aus, so dienen erweichende. Giebt das Aeussere des Flecks keine Anleitung, und hat der Wundarzt eine Zeitlang Mittel von der einen Gattung ohne sonder-

lichen Erfolg gebraucht, so ist er berechtigt, Mittel von der andern Gattung zu versuchen. Im Allgemeinen sind die zertheilenden und reizenden Mittel allemal am wirksamsten. Immer müssen die äussern Mittel dem Augapfel selbst applicirt werden, so dass sie entweder ins Auge getröpfelt oder auf den Fleck gestrichen und nicht etwa mit Compressen aufgelegt werden. Die zertheilenden Mittel müssen so stark seyn, als sie das Auge, ohne entzündet zu werden, verträgt, und da sich das Auge allmälig an den Reiz derselben gewöhnt, so müssen sie von Zeit zu Zeit verstärkt werden.

Die Zahl der von jeher empfohlenen äussern Mittel ist sehr gross und kann als ein Beweis dienen, wie ungemein schwierig und langwierig oft die Heilung von statten geht. Sie lassen sich bequem in folgende Classen theilen:.

1) Oelichte und fette Mittel. Hierher gehören besonders das Vipernfett, das Mark der Knochen, das Eyeröl, das Wallnussöl, die Sloanische Augensalbe, die Galle verschiedener Thiere, besonders der Aalquappe, der Liquor hepaticus mustelae fluviatilis, das Oleum camphoratum.

2) Salzichte Mittel, namentlich der weisse Vitriol, eine Auflösung des Sublimats, der Borax, Salmiak, das Unguent. citrinum, Mursinna's Augensalbe, der Tartarus emeticus, der gebrannte Alaun, der Grünspan, das Pulvis ophthalmicus Baldingeri aus gleichen Theilen, Cremor Tartari, weissem Bolus und Canarienzucker, der Canarienzucker für sich allein; das Sal cornu cervi, der Spiritus cornu cervi.

3) Verschiedene Pflanzenextracte, das Extractum Cicutae, digitalis, chelidonii, Belladonnae, Aloes, mit andern Mitteln verbunden.

4) Die narcotischen Reizmittel, das Laudanum liquidum, Tinctura thebaica, Aqua laurocerasi, Tinctura digitalis purpureae.

5) Verschiedene scharfe Mittel, fein gestossenes Glas, Zinnfeile, Ossa Sepiae.

6) Aetzmittel, eine Auflösung von Höllenstein, das Butyrum antimonii mit einem feinen Malerpinsel auf den Fleck gestrichen, und dann sogleich mit einem in Milch getauchten Pinsel wieder abgewischt. So hat man auch durch eine kleine Fontanelle, die man mit Butyrum antimonii auf der stark verdunkelten Hornhaut erregte, einigen Nutzen bewirkt.

Alle diese Mittel können auf jene vielfache Art mit einander verbunden werden, und man hat Gelegenheit genug, damit abwechseln zu können, wie es in manchen Fällen nöthig ist.

In hartnäckigen Fällen pflegten die Alten mit einer feinen runden Nadel die Flecken an mehrern Stellen einzubohren, damit die Mittel besser eindringen könnten. Auch pflegten sie die Stelle mit Bimstein, mit einer kleinen Bürste von Gerstenähren oder gar mit einer kleinen Feile abzuschaben, welche Operation sie Anatripsis nannten. Beyde Methoden sind aber höchst schädlich. Sollte der Fleck sehr hervorragend seyn, so könnte man vielleicht mit einem Staarmesser einige Lamellen wegnehmen und nachher die Mittel zur völligen Zertheilung anwenden.

Zuweilen laufen weniger oder mehrere rothe angeschwollene Blutgefässe von einer Seite oder von mehreren Seiten in die Verdunkelung, wodurch dieselbe unterhalten und vermehrt wird. Diese Gefässe müssen daher zunächst am Rande der Hornhaut durchschnitten werden, weil sonst alle Mittel nichts wirken. Die hiebey zu beobachtenden Regeln werden im Kapitel von der Augenentzündung näher angegeben.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 4. — Arneman System Th. 2. S. 57. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 144-158. — Bell Lehrbegr. Th. 3. — Callisen System Th. 2. §. 1133. — J. H. Volger Diss. de macul. corneae, Göttingen 1778, deutsch in den neuesten Samml. der auserlesensten Abh. für Wundärzte St. 7. Leipzig 1794. S. 271. — G. R. Fölsch Diss. de Corneae maculis, Halae 1791, deutsch in F. A. Waitz medic. u. chir. Aufs. u. s. w. Altenburg 1792. S. 56. — Mauchart Diss. de mac. corn. in Halleri Coll. Diss. chir. T. II. — Heister Chirurg. S. 569. — Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 76.

III. Von dem Felle auf dem Auge.

(*Pterygium, Pannus.*)

Das sogenannte Fell auf dem Auge ist nicht, wie man ehedem irrigerweise glaubte, ein widernatürlicher Auswuchs, der aus der Thränencarunkel entstanden seyn und sich allmälig von da weiter ausgebreitet ha-

ben sollte. Es besteht vielmehr in einer Verdickung und Ausartung desjenigen Theils der Conjunctiva, der die Hornhaut bedeckt. Indem nämlich die Conjunctiva widernatürlich aufschwillt und verdickt wird, bekommt sie gewissermassen das Ansehen eines Felles, welches sich über den Augapfel verbreitet. Das Sehen wird dadurch, je nachdem die Verdickung die ganze Conjunctiva der Hornhaut oder nur einen Theil derselben einnimmt, mehr oder weniger verhindert. Zuweilen ist sie eine Folge der Verdickung der übrigen Conjunctiva im Weissen des Auges, zuweilen aber bemerkt man sie blos auf der Hornhaut.

Das äussere Ansehen dieser Krankheit ist verschieden. Anfangs ist dabey die Conjunctiva weisslich und weich; mit der Zeit wird sie immer dicker, lederartiger und härter. So lange sie noch weisslich und wenig verdickt ist, nennt man die Krankheit *Pterygium*; wenn aber die Conjunctiva dick und mit einer Menge rother Blutgefässe durchwebt ist, *Pannus*. Zuweilen liegt die Conjunctiva dabey ganz fest auf der Hornhaut, zuweilen aber ist sie so beweglich, dass sie sich auf der Hornhaut hin und her schieben und in Falten legen lässt.

Die nächste Ursache liegt in einer inflammatorischen Anhäufung und Verdickung der Säfte in der Conjunctiva der Hornhaut. Oeftere und langwierige Augenentzündungen, die von innern, z. B. scrophulösen, venerischen, rheumatischen und ähnlichen Krankheitsursachen entstehen, geben dazu die gewöhnliche Veranlassung. Zuweilen entsteht das Fell aber auch ohne alle vorhergehende Entzündung.

Das Fell auf dem Auge ist eine Krankheit, die überhaupt schwer, selten ganz vollkommen zu heilen ist. Je frischer die Krankheit ist, desto grösser ist die Hoffnung zur Heilung. Je dicker und härter die Conjunctiva ist, je mehr sie mit rothen Blutgefässen durchwebt ist und je weniger der Kranke Licht und Finsterniss unterscheiden kann, um desto schwerer ist die Heilung.

Weil die nächste Ursache des Fells auf dem Auge und die der undurchsichtigen Flecken der Hornhaut von einerley Natur ist, so erfordert jenes auch dieselben innern und äussern Mittel, welche gegen diese empfohlen worden sind. Nur müssen die äussern Mittel gegen das Fell auf dem Auge ungleich stärker und reizend seyn. Die stark reizenden werden mittelst eines Pinsels auf die Hornhaut gestrichen, und ehe das Auge sich schliesst, mit einem Milchpinsel wieder abgewischt.

Ist die Krankheit mit innern Ursachen complicirt, so müssen zugleich innere Mittel angewendet werden.

Helfen alle angewandte Mittel nicht, so kann man oft durch eine chirurgische Operation noch Hülfe schaffen, indem man wirklich die verdunkelte Conjunctiva von der Hornhaut abgesondert und dadurch das Gesicht wieder hergestellt hat. Ist die Conjunctiva sehr verdunkelt, dick, lederartig und sehnicht, so ist auch diese Operation nur das einzige Mittel, von dem sich etwas erwarten lässt. Nur kommt es darauf an, ob die Conjunctiva noch beweglich ist oder nicht. Ist sie fest mit der Hornhaut verwachsen, so darf man

sich niemals einen glücklichen Erfolg versprechen. Und da sich vor der Operation die Beschaffenheit der Conjunctiva nie mit Gewissheit bestimmen lässt, so hat man sich in Hinsicht der Prognosis wohl in acht zu nehmen.

Die Operation selbst wird am besten auf *folgende* Art verrichtet. Man hebt mit einer feinen Pincette die Conjunctiva, da, wo sie am beweglichsten ist, in eine kleine Falte in die Höhe, die man mit einem feinen Scalpell abschneidet. Findet man an dieser entblösten Stelle die Hornhaut wenig schadhaft, so fährt man mit der Operation fort und sondert allmälig die ganze Conjunctiva behutsam ab. Um die Hornhaut möglichst zu schonen, zieht man die Conjunctiva mittelst der Pincette an der Stelle, wo man sie absondert, von der Hornhaut ab. Sehr festsitzende Stellen sondert man nicht ab, sondern lässt sie sitzen, bis sie sich in der Folge allmälig von selbst absondern. Die Operation ist gemeiniglich mit einer kleinen Blutung verbunden, bey der man am besten thut, sie nicht zu hemmen.

Sitzt die Conjunctiva sehr fest auf der Hornhaut, so macht man, wenn zuvor eine aufgehobene Falte der Conjunctiva eingeschnitten ist, mit einer feinen Augenscheere, an der äussern Seite der Hornhaut im Weissen des Auges, einen Cirkelschnitt rund um die ganze Hornhaut. Die Conjunctiva der Hornhaut wird dadurch von derjenigen, die das Weisse im Auge bedeckt, abgesondert. In einigen Tagen schrumpft sie in einen Klumpen zusammen und lässt sich dann mit leichter Mühe völlig abtrennen.

Nach der Operation müssen trocknende Mittel, eine Auflösung des weissen Vitriols, eine Mischung von zwanzig bis dreissig Gran weissem Vitriol mit dem Weissen eines Eyes zu Schaum geschlagen, Bleymittel oder auch die Zinksalbe angewendet werden, wodurch die gemeiniglich entstehende superficielle Eiterung der Hornhaut in wenigen Tagen gehoben wird.

Zuweilen bedeckt das Fell nur einen kleinen Theil der Hornhaut nahe am Rande des innern oder äussern Augenwinkels. Man kann den Fortgang desselben, wiederholten Erfahrungen zufolge, schon dadurch hemmen, dass man im Weissen des Auges die ausgeartete Conjunctiva, nahe am Rande der Hornhaut durchschneidet, so dass der Schnitt bis auf die Sclerotica dringt. Die Verbindung der Gefässe, welche dem Felle Nahrung geben, wird dadurch aufgehoben und die zertheilenden Mittel können besser wirken.

Die Verdickung und Anschwellung der Conjunctiva im Weissen des Auges erregt, da sie keine Unbequemlichkeit verursacht, selten Aufmerksamkeit. Indessen ist es rathsam, die Erschlaffung derselben bey Zeiten durch zertheilende und zusammenziehende Mittel zu heben, ehe sie weiter über die Hornhaut sich ausbreitet.

Zuweilen erzeugt sich im Weissen des Auges ein etwas erhabener, weich anzufühlender, gemeiniglich schmutzig gelber Fleck, von der Grösse einer kleinen Linse oder auch nur eines Stecknadelkopfes. Man nennt ihn der Aehnlichkeit wegen, die er in Absicht der Farbe und Consistenz mit dem Fette hat, das Fettfell (*Pterygium pingue, membranula*

adiposa.) Die Ursache desselben liegt ebenfalls in einer Erschlaffung und Anschwellung der Conjunctiva, weshalb auch hier das meiste von der behutsamen und stufenweisen Anwendung der gegen die Flecken der Hornhaut gebräuchlichen Mittel zu erwarten ist.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 5. — Arneman System Th. 2. S. 63. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 327. 333. — Callisen System Th. 2. §. 240. — Bell Lehrbegr. Th. 3. — Heister Chirurgie S. 566. -- Platner Einl. S. 271. -- Zang Operationen, Th. 2. S. 157. -- Beer Lehre v. d. Augenkrankheiten B. 2. S. 636.

IV. Von dem Staphylom.
(Staphyloma.)

Das Staphylom besteht in einer Verdickung der Hornhaut, wobey sie sowohl nach innen als nach aussen widernatürlich anschwillt und eine Verdunkelung hervorbringt. Dies betrifft entweder die Hornhaut in ihrem ganzen Umfange (*Staphyloma totale*) oder nur einen Theil derselben (*Staphyloma partiale.*)

Gewöhnlich nimmt indessen das Staphylom die ganze Hornhaut ein. Von einem Leucom unterscheidet es sich dadurch, dass bey jenem die Hornhaut blos verdunkelt, bey dem Staphylom aber auch zugleich verdickt ist. Die Hornhaut ragt dabey gleichsam wie ein Kegel hervor. Im Anfange ist diese Geschwulst allemal weich, in der Folge aber wird sie härter und gar knorpelartig. Sie wächst zuweilen zu einer sol-

chen Grösse, dass sie von den Augenliedern nicht mehr bedeckt werden kann, ja, zu Zeiten bis auf die Wange hinabreicht. Dadurch entsteht nicht nur eine grosse Ungestaltheit, sondern der Kranke verliert das Gesicht, das untere Augenlied dreht sich nach auswärts, es erfolgt ein beständiges Thränen und gewöhnlich kommt eine Entzündung und Verschwärung der Augenlieder hinzu. Uebrigens ist bey dem Staphylom nicht blos die Hornhaut verdickt, sondern es sind auch die Gefässe derselben ausgedehnt, daher ein Schnitt in dasselbe gemeiniglich viel Blut giebt. Zuweilen findet man bey sehr grossen Staphylomen auch die Regenbogenhaut verwachsen und daher keine vordere Augenkammer.

Das Staphyloma partiale besteht in einzelnen kleinen Geschwülsten auf der Hornhaut, von denen man sagt, dass sie hohle Beutelchen wären, worin eine wässrichte Feuchtigkeit enthalten sey. In den meisten Fällen aber sind sie nicht hohl, sondern haben eine feste, hornartige Beschaffenheit. Sie hängen zuweilen traubenförmig zusammen, so dass sie einer kleinen Weintraube gleichen, welche Aehnlichkeit vermuthlich zu dem Namen einer Traubengeschwulst Anlass gegeben hat.

Auch im Weissen des Auges bemerkt man zuweilen, wiewohl sehr selten, umgränzte Geschwülste, die sich wie Staphylome verhalten, und daher Staphyl. Scleroticae genannt werden. Sie sind gemeiniglich dunkel, ja schwarz von Farbe, schmerzhaft und fühlen sich gewöhnlich ganz weich an. Mehrentheils sind sie mit innern Fehlern des Auges verbunden.

Die häufigste Ursache der Staphylome überhaupt genommen sind Augenentzündungen, nicht nur diejenigen, die durch venerische, scrophulöse, arthritische und andere specifike Krankheitsursachen entstehen, sondern auch solche, die von örtlichen äussern Ursachen veranlasst werden. Ein Schlag aufs Auge verursacht oft ein Staphylom. Häufig entsteht es nach der Blatternkrankheit. Wahrscheinlich besteht das Staphylom nicht immer in einer von Stockung der Säfte herrührenden Verdickung der Hornhaut; oft scheint es vielmehr eine wahre fungöse Excrescenz auf derselben zu seyn.

Die Heilung des Staphyloms ist immer sehr schwer und zweifelhaft, und selten erhält die Hornhaut ihre völlige gesunde Beschaffenheit wieder. Grosse, harte und alte Staphylome sind unheilbar. Das Staphylom von einer specifiken Krankheitsmaterie ist allemal leichter zu heilen, als dasjenige, welches blos von einer örtlichen Ursache herrührt.

Liegen innere Ursachen zum Grunde, so erfordert die Cur die der jedesmaligen Ursache angemessenen Mittel. Bleibt das Staphylom nach gehobener Ursache unverändert, oder ist es blos örtlich, so wendet man äusserliche örtliche Mittel an.

Die äussern Mittel müssen stärkend und zusammenziehend seyn. So lange das Staphylom noch weich ist, dienen besonders die Tinctura thebaica, eine Auflösung von weissem Vitriol oder Sublimat, eine schwache Auflösung von Lapis infernalis, ein Pulver von gebranntem Alaun und Zucker, von Cremor Tartari, weissen Bolus und Zucker, und überhaupt alle die

Mittel, welche gegen die Flecken auf der Hornhaut empfohlen worden sind. Diese Mittel müssen aber, wenn sie wirksam seyn sollen, mit einem Pinsel des Tages öfters auf das Staphylom selbst gestrichen, auch allmälig verstärkt und überhaupt so stark und so oft gebraucht werden, als es ohne Entzündung geschehen kann.

Die Druckinstrumente der Alten, z. B. das Compressorium von Plattner, die Tellerchen von Woolhouse u. m. sind ganz zwecklos und gänzlich zu verwerfen. Sie reizen und entzünden die Hornhaut und machen das Auge schmerzhaft.

Auch die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Operationsmethoden scheinen ihrem Endzwecke nicht zu entsprechen. Ist nämlich das Staphylom total, so soll man es, nach der Methode von Heuermann der Länge nach spalten und die wässrichte Feuchtigkeit ausfliessen lassen. Die ausgedehnte Hornhaut soll sich dann zusammenziehen und die darauf folgende Narbe ihr so viel Festigkeit geben, dass sie sich nicht wieder von neuem ausdehnen lässt. Indessen fruchtet dieses Verfahren wenig. Das Verfahren von Mohrenheim bestand darin, dass er zur Seite des Staphyloms ein kleines Stück aus der Hornhaut schnitt, worauf der Humor aquaeus herausfloss; die Wunde schloss sich, und das Staphylom wurde nicht wieder so gross, als es vorher gewesen war. Vielleicht, dass hier eine Verwechselung der Krankheiten vorgegangen ist, weil es sonst nicht möglich ist.

Die partiellen Staphylome kann man, wenn sie fest und hornartig sind, und dabey auf einem dünnen

Stiel sitzen, mit der Scheere oder mit dem Messer abschneiden. Sitzen sie mit einer breiten Grundfläche auf, so ist der Gebrauch des Messers mit Schwierigkeiten verbunden. Sie wachsen zuweilen, nachdem sie abgeschnitten sind, von neuem wieder; um dies zu verhüten, betupft man die Stelle, wo sie gesessen haben, mit Lapis infernalis. Zuweilen wachsen sie aber, so oft man sie auch abschneidet, immer wieder, und werden schwammicht, schmerzhaft und bösartig.

Sind die partiellen Staphylome hohl und sitzen sie auf einem dünnen Fuss, so hat man sie ebenfalls mit gutem Erfolge weggeschnitten. Haben sie aber eine breite Grundfläche, so ist billig zu fürchten, dass sich die Wunde nicht schliesst und eine allgemeine Zusammenschrumpfung des Augapfels erfolgt. Die Unterbindung, welche einige vorgeschlagen haben, wirkt zu langsam und erregt immer Entzündung und Eiterung. Auch von einer auf dem Staphylom, nach der Methode von Güntz, erregten Fontanelle lässt sich wenig Nutzen hoffen.

Das wirksamste Mittel scheint wol die von Janin empfohlne Spiesglanzbutter zu seyn. Man applicirt dieselbe mit einem feinen Pinsel, den man in die Spiesglanzbutter taucht, und an das Staphylom gelinde andruckt. Während der Anwendung des Mittels dürfen sich die Augenlieder nicht schliessen. Auch kommt es sehr darauf an, dass der Pinsel nicht zu feucht sey, damit nicht von der caustischen Feuchtigkeit etwas über die andern Theile des Auges fliesse. Sobald der Kranke Schmerzen empfindet, reiniget man das Auge mittelst eines grössern zu wiederholtenmalen in

Milch getauchten Pinsels von allen scharfen anklebenden Theilen. Man wiederholt die Anwendung dieses Mittels, so lange man Besserung bemerkt und das Staphylom noch nicht ganz weg ist. Die Wiederholung darf aber nicht eher statt finden, als bis die von der vorhergehenden Anwendung etwa erregte Entzündung sich gänzlich verloren hat.

Herr Beer empfiehlt jedoch den Gebrauch der Spiesglanzbutter nur bey partiellen Staphylomen, indem er bey Totalstaphylomen niemals seinen Zweck vollkommen dadurch erreicht, wol aber zuweilen bemerkt hat, dass das staphylomatöse Auge bey dem fortgesetzten Gebrauche derselben, so wie anderer Aetzmittel, in eine gefahrvolle Exophthalmie überzuschreiten drohte. Er hat daher bey totalen Staphylomen alle derartigen Versuche gänzlich aufgegeben und wählt dagegen immer die nachfolgende Operation, als das sicherste und schnellste Mittel.

Diese Operation besteht darin, dass man in derselben Lage des Kranken, wie bey der Staaroperation, und während dem ein Gehülfe das obere Augenlied entweder blos mit den Fingern oder mit einem Augenliedhalter in die Höhe hält, der Operateur aber das untere Augenlied abwärts zieht, ein verhältnissmässig starkes Staarmesser, wie bey der Extraction des Staars, am äussern Augenwinkel in die staphylomatöse Hornhaut, ohngefähr eine halbe Linie von ihrem Rande entfernt und zwar so weit oben als möglich, damit wenigstens drey Viertel der Geschwulst durch einen Schnitt abgesondert werden können, einsticht, es im innern Augenwinkel an der genau entgegengesetzten

Seite wieder herausführt und den Schnitt, wie bey der Staaroperation blos durch das Fortschieben des Messers in horizontaler Richtung vollendet. Der hiedurch gebildete Hornhautlappen wird sogleich mit einer Pinzette gefasst und mit einer Scheere, wo möglich durch einen Schnitt auch von oben schnell weggeschnitten, ohne dabey den Augapfel irgendwo zu drücken und auf solche Art etwa Veranlassung zum Verluste der Linse oder des Glaskörpers zu geben. Im Augenblicke der Vollendung des Schnittes müssen nun beyde Augenlieder geschlossen werden, um den jetzt äusserst heftig einwirkenden Licht- und Luftreiz abzuhalten. Der Verband nach der Operation sowohl, als auch die Behandlung des Operirten überhaupt und seines Auges insbesondere, kömmt dann in allen Stükken damit überein, was hierüber bey der Staaroperation gesagt werden wird.

Hat man bey dieser Operation den Glaskörper und die Linse erhalten können, so findet man am sechsten bis achten Tage eine neu reproducirte, obgleich flache Pseudocornea, die zwar anfänglich ziemlich durchsichtig ist, allmälig aber undurchsichtig wird, und dem an dieser Stelle abgeplatteten Auge das Ansehen eines leucomatösen giebt. Gieng aber die Linse nebst einem bedeutenden Theile des Glaskörpers verloren, tritt eine starke Eiterung ein, wird die neue Hauterzeugung durch irgend einen Umstand verspätet, entstehen Auswüchse, die durch Höllenstein betupft und zersetzt werden müssen, so kann der darauf folgenden grossen Verunstaltung nur durch die Einlegung eines künstlichen Auges begegnet werden.

Wenn übrigens bey dem Totalstaphylom ein mehr oder weniger bedeutender allgemeiner varicöser Zustand des Augapfels existirt, so tritt nicht selten entweder gleich bey Vollendung der Operation oder einige Stunden nach derselben eine sehr starke Blutung ein, indem die grössern Blutaderknoten nach weggeschnittener Hornhaut und ausgelaufener wässrigen Feuchtigkeit bersten und sich eine grosse Menge Blut zwischen der Choroidea und Sclerotica ansammlet, wodurch sich die innere Oberfläche der erstern immer mehr wölbt und sich sammt der Markhaut unter dem furchtbarsten Schmerz, unter einer ungeheuren Anschwellung des sich blauroth färbenden obern Augendeckels und einer äusserst heftigen Haemorrhagie kugelförmig aus der Wunde hervordrängt. Schneidet man nicht auf der Stelle die vorgedrängte Choroidea und Markhaut weg, so dauert die Blutung unter den heftigsten Schmerzen bis zu Convulsionen und Ohnmacht fort, steht aber nach vollbrachter Absonderung dieser beyden aus der Wunde hervorgetriebenen Membranen sogleich stille und mit dieser verschwindet auch der Schmerz. In solchen Fällen ist aber freylich der Augapfel auf immer vernichtet, denn die noch zurückgebliebene Sclerotica schrumpft mit den kleinen Resten der Aderhaut in Form eines kleinen weisslicht-rothen Klumpens zusammen, die Augenlieder bleiben geschlossen und müssen Zeitlebens bedeckt gehalten werden.

Richter Anfangsgr. B. 3. Kap. 6. — Arneman System, Th. 2. S. 68. — Callisen System, Th. 2. §. 242. — Bernstein Handbuch, Th. 3. S. 587-592. — Burgman Epist. in Hallers Diss.

chir. T. I. — Güntz Diss. de Staphylomat. Lips. 1749. — Heister Chirurgie, S. 572. — Platner Einl. S. 469. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 151. Th. 6. S. 334. — C. Bell System der oper. Chir. Th. 2. S. 78. — B. J. Beer Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges, Wien 1805. Nachtrag, 1806. Dessen Lehre v. d. Augenkr. B. 2. S. 69. S. 210. — Zang Operat. B. 2. S. 165.

Sechs und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Regenbogenhaut und der Pupille.

I. *Anwachsung der Regenbogenhaut.*

(Synechia.)

Die Regenbogenhaut kann entweder mit der innern Oberfläche der Hornhaut *(Synechia anterior)* oder auch mit der Capsel der Crystalllinse *(Synechia posterior)* verwachsen seyn. Eine solche Verwachsung findet entweder im ganzen Umfange der Hornhaut und der Capsel statt und ist total, oder sie ist nur partiell, indem die Iris an irgend einer grössern oder kleinern Stelle angewachsen ist.

Die Verwachsung der Iris mit der Hornhaut ist entweder für sich allein da, oder sie ist mit andern

Augenfehlern verbunden, die ihre eigene Behandlung erfordern. Man erkennt sie sehr leicht durchs Gesicht, indem die Iris an der Hornhaut liegt und die vordere Augenkammer fehlt. Der Umfang der Pupille liegt unmittelbar an die Capsel der Linse. Die Pupille selbst ist entweder unbeweglich oder im Fall einer partiellen Verwachsung noch etwas beweglich, dabey aber schief, eckigt und überhaupt von einer unregelmässigen Form. Das Gesicht wird mehr oder weniger geschwächt und der Kranke empfindet Beschwerden von einem zu hellen Lichte, weil die Lichtstrahlen durch die Iris nicht gehörig gemässigt werden.

Die Synechie, bey welcher die Iris mit der Hornhaut verwachsen ist, ist zuweilen, wiewohl sehr selten, angeboren. Ausserdem aber wird sie durch Verletzungen des Augapfels, besonders, wenn die wässrige Feuchtigkeit dabey ausfliesst und die Iris lange an die Hornhaut liegt, so wie durch heftige Augenentzündungen, Eitergeschwülste, Geschwüre, Quetschungen, Verbrennungen des Auges, caustische Schärfen, Staphylome und manche andere Ursachen hervorgebracht. Wenn beym grauen Staare die Linse sehr beträchtlich aufschwillt, so verwächst ebenfalls die Capsel derselben sehr leicht mit der Regenbogenhaut.

In manchen Fällen, wo leicht eine Verwachsung der Iris entstehen kann, lässt sich das Uebel durch eine sorgfältige Aufmerksamkeit verhüten. Dies geschieht vorzüglich durch eine horizontale Lage auf den Rücken, durch die geschwinde Heilung der etwa gegenwärtigen Wunde der Hornhaut, durch öftere Abwechselung von Licht und Dunkelheit und durch ein

öfteres gelindes und sanftes Reiben des Auges mit dem Finger, wenn anders die Krankheit es gestattet.

Man hat zwar in solchen Fällen, wo eine Verwachsung der Iris mit der Hornhaut statt findet, vorgeschlagen, dieselbe durch eine Operation zu heben, indem man nämlich mit einer breiten lanzettförmigen Staarnadel oder mit einem schmalen Staarmesser die Hornhaut in der Nähe der verwachsenen Stelle öffnen und in demselben Augenblick die Regenbogenhaut von der Hornhaut loszutrennen versuchen soll. Sobald indess die verwachsene Stelle einen nur einigermassen bedeutenden Umfang hat, ist eine solche Trennung niemals möglich, weil schon bey dem ersten Versuche der Lostrennung die wässrige Feuchtigkeit neben der Nadel oder dem Messer ausfliesst, die Hornhaut und die Regenbogenhaut schlaff werden, sich runzeln und dadurch jede freye Bewegung des Instruments verhindert wird. Ist die Regenbogenhaut durch einzelne Fäden mit der Hornhaut verwachsen oder die Verwachsung nur partiell, so unterlässt man dennoch um so mehr eine solche Operation, als das Gesicht dadurch nicht sehr beeinträchtigt wird und wol gar nach der Operation ganz verloren gehen könnte.

Wenn die Pupille bey der Verwachsung dergestalt erweitert ist, dass dem Kranken das Licht beschwerlich fällt, so kann man das Uebel durch die Vermeidung eines starken Lichts und durch die Anwendung der weiter unten bey der Mydriasis empfohlenen Mittel lindern.

Eine Verwachsung der Regenbogenhaut mit der Capsel der Linse kann durch jede, auch noch so

schwache Augapfelentzündung, wenn sie nicht gehörig behandelt wird, veranlasst werden, kommt aber doch vorzüglich nach syphilitischen oder arthritischen Augenentzündungen vor und besonders, wenn die Iris oder die Capsel der Linse selbst entzündet gewesen sind. Bey einem geringern Grade dieser Verwachsung findet sodann ein äusserst zarter faden- oder netzartiger Anflug von coagulirtem Eyweiss- und Faserstoff statt, der zuweilen mit äusserst feinen Blutgefässen durchströmt ist und die Traubenhaut in einigen einzelnen Puncten ihres kleinern Ringes mit der noch durchsichtigen vordern Linsencapsel in eine unzweckmässige Verbindung setzt, wodurch das Gesicht mehr oder weniger beschränkt, nicht aber aufgehoben wird. Die Pupille ist mehr oder weniger winklicht und die Iris nicht vollkommen beweglich. Die Diagnosis ist jedoch zuweilen sehr schwer und erfordert ein bewaffnetes Auge, macht auch wol vorher die Erweiterung der Pupille durch Eintröpfeln einer Auflösung von Extractum hyoscyami ins Auge nöthig.

Zur Beseitigung dieses Uebels kommt es freylich darauf an, die Reproductionskraft des Organs theils durch örtliche, theils, wenn überhaupt in dem noch kranken oder kränkelnden Individuo eine Neigung zu dergleichen Afterorganisationen, wie z. B. bey Syphilitischen, hervorsticht, durch allgemeine kräftige mischungsverändernde Mittel, in eine zweckmässige Thätigkeit zu versetzen, um auf solche Art das Aftergebilde allmälig wegzuschaffen. In dieser Hinsicht verdienen unter den örtlichen Mitteln vor allen die Mercurialpräparate den Vorzug, welche man auf das Auge

selbst in der Form von rothen Präcipitatsalben, oder in der Form eines Augenwassers als Auflösung des Sublimats mit Tinctura thebaica vermengt, anwenden kann. Als inneres Mittel würde sich der Calomel vorzüglich eignen, wenn er übrigens dem Zustande des Kranken entspricht, widrigenfalls man die allgemeine Behandlung nach den statt findenden Anzeigen und Umständen einzuleiten hat.

Von der Verwachsung der Linsencapsel in einem grössern Umfange mit der Iris, in so ferne sie ein Symptom des grauen Staars ist und bey der Operation desselben durch mechanische Trennung zu heben ist, wird weiter unten bey der Betrachtung des grauen Staars die Rede seyn.

Bernstein Handb. T. 3. S. 688-692. -- Callisen System Th. 2. §. 1082. -- Bell Lehrb. Th. 3. S. 151. -- Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 2. S. 54. u. 263.

II. Vorfall der Regenbogenhaut.
(*Prolapsus Iridis.*)

An einem Vorfalle der Regenbogenhaut haben immer zwey Ursachen Antheil, eine widernatürliche Oeffnung der Hornhaut nämlich, und irgend eine Gewalt, welche die Regenbogenhaut durch die Oeffnung herausdrückt. Die Oeffnung in der Hornhaut wird entweder durch ein Geschwür derselben oder auch durch eine Wunde veranlasst, und am häufigsten giebt dazu die Ausziehung des grauen Staars Gelegenheit. Die Gewalt aber, welche die Regenbogenhaut durchdrückt,

ist ein äussrer Druck auf das Auge oder ein Krampf in den Augenmuskeln.

Der Vorfall entsteht um desto leichter, je grösser die Oeffnung in der Hornhaut ist. Zuweilen tritt aber auch die Iris durch eine kleine Oeffnung hervor und bildet dann eine kleine Geschwulst, die sich verhärtet, und die man leicht für einen fremden Körper halten kann. Es verwächst in diesem Falle die Regenbogenhaut mit der Hornhaut und die Pupille verliert ihre natürliche Gestalt.

Im Anfange erregt ein solcher Vorfall gewöhnlich sehr heftige Schmerzen und das Auge fängt an zu thränen. Wird die Krankheit älter, so verliert der hervorgetretene Theil allmälig seine Empfindlichkeit und wird hart. Das Sehvermögen wird dadurch gehindert oder gänzlich aufgehoben. Schmerz, Entzündung, Brand und Zerstörung des Auges können die Folgen dieses Uebels seyn.

Die Heilung dieses Vorfalls erfordert die geschwinde Zurückbringung des hervorgetretenen Theils. Ist die Wunde gross und offen und der Vorfall frisch, so kann man ihn gemeiniglich ohne Schwierigkeiten zurückbringen. Man hebt dazu den abgeschnittenen Theil der Hornhaut mit der Pinzette oder einer Sonde auf und schiebt den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut mit einer flachen Sonde oder dem bey der Staaroperation gebräuchlichen Davielschen Löffel zurück und herauf. Nachher wird das Auge, wie nach der Staaroperation, behandelt und der Patient in eine horizontale Lage gebracht, damit die Regen-

bogenhaut nicht wieder vorfalle. Jeder Druck des Auges muss sorgfältig vermieden werden.

Wenn der Vorfall klein ist, so lässt er sich oft durch das Eintropfen eines adstringirenden Decocts mit Alaun oder auch durch das öftere Betupfen mit Tinctura thebaica zurückbringen, worauf die Pupille auch gewöhnlich ihre natürliche Gestalt wieder erhält.

Herr Walther tröpfelte in einigen Fällen dieses Prolapsus eine Auflösung von Extractum Belladonnae in destillirtem Wasser täglich einmal in die Augenliedspalte und bewirkte dadurch eine baldige vollkommene Zurückziehung des vorgefallenen Theils. Die Wunde der Hornhaut heilte sehr bald; diese Membran selbst blieb an den Wundrändern ungetrübt, die Pupille rund und hinlänglich weit offen. Da nämlich eine der nachtheiligsten spätern Folgen des Vorfalles der Iris darin besteht, dass die Pupille vermöge der unvermeidlichen Verwachsung der Iris an die vernarbten Wundränder der Hornhaut sich zu weit verengert oder schliesst, so erfolgt diese Verwachsung hier im Zustande grosser Erweiterung der Pupille und der Grad der Erweiterung bleibt in der Folge immer derselbe. Auch bey dem Vorfalle der Iris nach Ausziehung des Staars ist dieses Verfahren von Nutzen. *)

Ist der vorgefallene Theil entzündet und schmerzhaft, so schafft ein linderndes Augenwasser Erleichterung. Auch kann man in diesem Falle den Vorfall mit der Spitze einer Lanzette gelinde scarificiren.

*) Salzburger Med. chir. Zeitung, 1808. Nr. 28. S. 463.

Lässt sich der Vorfall durch diese Mittel nicht heben, so kann man, wenn er übrigens unschmerzhaft und nicht entzündet ist, wenn er noch nicht sehr hart und veraltet ist und wenn sonst kein allgemeiner varicöser Zustand der Blutgefässe im Auge statt findet, ihn durch sehr vorsichtige Berührung mit trocknem Höllenstein niederzuätzen suchen und erst dann, wenn dieser etwa nicht wirken sollte, nach Herrn Beer eine äusserst behutsame Anwendung der Spiesglanzbutter folgen lassen. *) Ist aber der Vorfall schon sehr unempfindlich oder wirklich hart und vollkommen desorganisirt, so ist es alsdann nöthig denselben mit dem Messer oder mit einer Scheere an seiner Grundfläche abzuschneiden. Das Auge wird hierauf, wie nach der Staarausziehung behandelt. Indessen hebt man dadurch blos das lästige, oft schmerzhafte Reiben des Knoten gegen die Augenlieder bey den Bewegungen des Auges; die Pupille behält in diesem Falle ihre widernatürliche Gestalt und Stelle.

Richter Anfangsgr. B. 3. Kap. 8. -- Arneman System, Th. 2. S. 192. -- Callisen System, Th. 2. §. 782. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 476. -- Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 2. S. 59. -- C. Bell System der operat. Chirurgie, B. 2. S. 80.

*) Verschiedene Augenärzte warnen jedoch vor dem Gebrauch dieser Aetzmittel, weil dadurch das Auge gemeiniglich mehr entzündet und schmerzhaft werde.

III. *Widernatürliche Erweiterung der Pupille.*

(Mydriasis.)

Die widernatürliche Erweiterung der Pupille ist gemeiniglich ein Symptom anderer Krankheiten und kommt nur selten für sich allein vor. Sie ist zuweilen so sehr erweitert, dass man die Regenbogenhaut nur als eine kleine Falte im innern Umfange des Randes der Hornhaut erblickt. Zuweilen ist die Pupille zugleich unbeweglich, zuweilen aber hat sie noch einige Beweglichkeit; auch hat sie nicht selten ihre runde Gestalt verlohren und ist länglicht oder eckigt. In den meisten Fällen beobachtet man sie an beyden Augen. Der Kranke ist zuweilen ganz blind, zuweilen aber nur lichtscheu oder hat eine völlige Tageblindheit und ist immer in Gefahr, den schwarzen Staar zu bekommen. Einige Kranke sehen alle Gegenstände kleiner und in grösserer Entfernung als sie wirklich sind.

Die Krankheiten, wovon die Mydriasis gewöhnlich ein Symptom ist, sind: der schwarze Staar, der graue Staar, die Augenwassersucht, die Kopfwassersucht, die Wurmkrankheiten und andere asthenische Krankheiten. Ausserdem bemerkt man diesen Fehler nach dem Missbrauch narcotischer Mittel, so wie bey Personen, die lange an einem dunkeln Orte leben (*Mydriasis ex Consuetudine.*)

Die nächste Ursache dieses Uebels, besonders da, wo man die Mydriasis als eine Krankheit für sich betrachten kann, besteht in einem geschwächten oder

paralytischen Zustande der Pupille. Sie ist in diesem Falle gemeiniglich die Folge einer apoplectischen Krankheit, eines Schlages auf dem Auge oder einer starken und plötzlichen Ausdehnung der Pupille, wie z. B. bey der Ausziehung des grauen Staars.

Die Heilung erfordert, dass man die Krankheiten, wovon die Mydriasis ein Symptom ist, zu entfernen sucht. Ist die Mydriasis alt, so hat man wenig Hoffnung, sie zu heben.

Aeusserlich müssen reizende und stärkende Mittel angewendet werden. Die vorzüglichsten derselben sind, spanische Fliegenpflaster über die Augenbraunen gelegt, Einreibungen von aetherischen Oehlen und andern geistigen Mitteln in die Gegend der Augenbraunen, Niesemittel, kalte Umschläge über die Stirne, die Electricität und der Galvanismus.

Wenn diese Mittel nichts leisten, so muss man sich mit der Palliativcur begnügen und durch dieselbe das zu stark in das Auge fallende Licht zu mindern suchen. Hieher gehören Augenschirme, die Röhrenbrille, der schwarze Flor, den man über die Augen herabhängen lässt. Man setzt dadurch den Kranken nicht nur in den Stand, an einem hellen Orte deutlich und ohne Beschwerden zu sehen, sondern auch ausser Gefahr, sein Gesicht gänzlich zu verlieren.

Die aus Gewohnheit entstandene Mydriasis verliert sich, wenn der Kranke allmälig des Lichts wieder gewohnt wird. Zuweilen ist die Mydriasis ein angeborner Fehler, und dann ist wol kaum an eine gründliche Heilung zu denken.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 10. -- Arneman System, Th. 2. S. 201. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 189-193.

IV. Verschlossene Pupille.
(Pupilla clausa.)

Die Pupille ist zuweilen widernatürlich verengert oder auch gänzlich verschlossen. Beyde Fehler sind nur dem Grade nach verschieden und entstehen von einerley Ursachen. Im erstern Falle (*Myosis Phthisis pupillae*) entsteht jederzeit ein vermindertes Gesicht, im zweyten aber (*Synicesis*) eine gänzliche Blindheit.

Die häufigste Ursache dieser Verengerung ist eine heftige Entzündung der Augen, besonders, wenn sie sich bis in die Regenbogenhaut erstreckt, und zu einer Zeit entsteht, wo beyde Augenkammern leer von der wässerichten Feuchtigkeit sind. Sie entsteht daher zuweilen nach der Ausziehung des grauen Staars. Indessen verschliesst sich nicht selten während einer Entzündung die Pupille, wenn auch beyde Kammern von der wässerichten Feuchtigkeit angefüllt sind. Zuweilen sondert sich durch irgend eine äussere Gewalt die Regenbogenhaut vom Rande der Hornhaut an einer grössern oder kleinern Stelle ab, und bildet daselbst eine eyförmige Oeffnung, worauf gemeiniglich eine Verengerung oder Verschliessung der Pupille erfolgt. Bey grossen Verdunkelungen der Hornhaut zieht sich ebenfalls die Iris (oft ganz zur Seite, und bildet eine neue Pupille. Nicht selten wirken innere Krankheits-

reize dergestalt auf die Regenbogenhaut, dass die Pupille sich krampfhaft zusammenzieht und verschliesst. Häufig ist dies der Fall bey gichtischen Personen nach der Staaroperation. Nach anhaltenden Anstrengungen der Augen bey hellem Licht und bey kleinen Gegenständen, auch bey Argandschen Lampen, erfolgt gemeiniglich eine Verengerung der Pupille. Zuweilen ist sie angeboren (*Synicesis congenita*). Endlich kann die Pupille durch fremde Körper, z. B. beym Nachstaar, nach dem Eiterauge, durch verdickten Schleim, geronnenes Blut u. s. w. verstopft werden (*Synicesis spuria.*)

Die Cur richtet sich nach den Ursachen. Wenn innere Krankheitsreize, z. B. Scropheln, Gicht, Ausschläge, an diesem Uebel schuld sind, so versteht es sich, dass dagegen die nöthigen innern Mittel anzuwenden sind.

Ist die Pupille nicht verwachsen, so leisten die narcotischen Pflanzensäfte, besonders die Belladonna, oft sehr gute Dienste, indem sie die Eigenschaft haben, die verengerte Pupille zu erweitern. Man bedient sich am besten des Aufgusses der Blätter, der verdünnten Tinctur, oder des Extracts der Belladonna, als Augenwasser, und tröpfelt dasselbe ins Auge. Eine ähnliche Wirkung hat auch das Bilsenkraut.

Ist der Fehler durch anhaltendes Betrachten kleiner Gegenstände und durch zu helles Licht entstanden, so ist es nothwendig, dass der Kranke dem Auge alle nur mögliche Erholung gebe, dergleichen Arbeiten und zu helles Licht meide, und die Augen öfters in einem Decocte von Malven oder Mohnköpfen bade.

Wenn nun aber die Verschliessung der Pupille in einer wirklichen Verwachsung (Atresia) besteht, so bleibt nichts anders übrig, als durch eine Operation eine vicäre oder künstliche Pupille, durch welche die Lichtstrahlen ins Auge gelangen können, zu bilden. Eine solche Operation ist in einem solchen Falle aber auch nur dann angezeigt, wenn der Grund der Blindheit einzig in Verschliessung der Pupille liegt und die übrigen innern Theile des Auges nicht ausgeartet sind, wenn das Auge durchaus nicht mehr entzündet ist, kein varicöser Zustand desselben statt findet, der Augapfel seine gehörige Grösse und Festigkeit hat, auch noch einige Lichtempfindung übrig ist, und der des Sehvermögens Beraubte sonst vollkommen gesund ist. Auch unterlässt man die Operation, wenn das eine Auge noch vollkommen sehend ist, weil sonst nur, indem das operirte Auge nicht in der Sehachse steht, Verwirrung des Sehens und Schielen entstehen würde. Uebrigens findet die Bildung einer künstlichen Pupille auch wol statt, wenn eine sonst unheilbare Verdunkelung auf der Hornhaut, ein Fleck, Leucom oder eine Narbe sich gerade der natürlichen Pupille gegenüber befindet und das Durchfallen der Lichtstrahlen dadurch gehindert wird.

Es giebt verschiedene Methoden, um eine künstliche oder vicäre Pupille zu bilden, und zwar namentlich folgende:

1) Die Koretotomie oder die Einschneidung der Regenbogenhaut, welche zuerst von Cheselden unternommen wurde. Er stach nämlich ein besonderes schmales Messer eine kleine Linie vom Rande der

Hornhaut durch die hintere Augenkammer und machte von hinten einen horizontalen Schnitt in die Regenbogenhaut an der Stelle der verschlossenen Pupille. Diese Operation hat man verschiedentlich nachgemacht, aber mehrentheils mit einem unglücklichen Erfolge; der Schnitt erweiterte sich nicht und schloss sich in kurzem wieder zu. Diese Methode ist daher jetzt ganz wieder vergessen und könnte vielleicht nur in dem höchst seltenen Falle des Bestehens eines angebornen Pupillarhäutchens zum Ziele führen.

Janin öffnet zuerst, wie bey der Staaroperation, die Hornhaut, stösst alsdann eine feine spitzige Scheere ohngefähr eine Linie breit vom untern Rande der Hornhaut und eine halbe Linie neben der verschlossenen natürlichen Pupille, in die Regenbogenhaut, und durchschneidet sie aufwärts, ohne die Pupille zu berühren. Der Schnitt erweitert sich gemeiniglich sogleich und bleibt offen, weil die strahlichten Fibern der Regenbogenhaut queer durchschnitten werden. Immer aber soll man die Iris an der Seite der Pupille nach dem innern Augenwinkel zu, nicht aber nach dem äussern Augenwinkel zu, durchschneiden, weil sonst ein Schielen entstehe.

2) Die Koretonektomie oder die Ausschneidung eines Theils der Regenbogenhaut. Diese Methode ist zuerst von Wenzel ausgeführt und beschrieben worden. Er sticht das Staarmesser, wie bey der Staaroperation in die Hornhaut, senkt die Spitze desselben in die Regenbogenhaut, hebt sie drey Viertel Linien vom Einstich wieder aus derselben und vollendet, wie bey der Staaroperation, den Schnitt durch

die Hornhaut. Auf diese Art wird in der Regenbogenhaut ein Schnitt gemacht, der im kleinen dem Schnitte in der Hornhaut ähnlich, nämlich halbmondförmig ist und einen kleinen Lappen bildet. Diesen Lappen schneidet man nun mit einer kleinen Scheere völlig ab und bildet dadurch in der Regenbogenhaut eine Oeffnung, die ziemlich rund ist und sich gewiss nie wieder verschliesst. Nach vollendeter Operation wird der Operirte sowohl überhaupt, als das Auge besonders eben so, wie nach der Ausziehung des Staars behandelt.

Guerin öffnete die Hornhaut, machte dann einen Kreuzschnitt in die Regenbogenhaut und schnitt die Ecken mit der Scheere ab.

Herr Beer verrichtet diese Operation so, dass er mit einem Staarmesser einen lappenförmigen Schnitt in die Hornhaut macht, dann mit einem Augenhäkchen oder mit einer spitzigen Augenpinzette die Regenbogenhaut an derjenigen Stelle, wo die künstliche Pupille gebildet werden soll, vorsichtig fasst, selbige sehr behutsam und schnell unter dem Hornhautläppchen hervorzieht und nun mit der Daviel'schen Scheere das Gefasste und hügelig Hervorgezogene abschneidet. Es hat derselbe die Operation auf diese Art sehr oft mit glücklichem Erfolge gemacht.

3) Die Koretodialysis oder die Lostrennung der Iris vom Ciliarligamente, eine Operationsart, welche schon früher von einem Mayländer Augenarzt Buzzi ausgeübt, von Scarpa aber besonders empfohlen und beschrieben, fast zu gleicher Zeit aber auch von dem verstorbenen Professor Schmidt in Wien erfunden und bekannt gemacht wurde.

Die Methode, deren sich Scarpa bedient, besteht darin, dass er nach derselben Vorbereitung, wie bey der Depression des Staars eine krumme Staarnadel durch die Sclerotica am äussern Augenwinkel in die hintere Augenkammer einsticht, sodann mit ihrer Spitze bis zum obern und innern gegen die Nase gerichteten Rande der Iris vordringt, und damit diese Stelle sammt dem Ciliarligamente nach oben zu durchbohrt, worauf er, sobald die Nadelspitze nur im geringsten in der vordern Augenkammer sichtbar ist, die Iris von oben nach abwärts und vom innern nach dem äussern Winkel zu drückt, um eine Portion dieses Randes vom Ciliarligamente loszutrennen. Dann bringt er, wenn dieses geschehen ist, die Spitze abwärts, um sie auf den untern Winkel der begonnenen Trennung aufzulegen, und diese, so weit es nöthig ist, zu verlängern, indem er die Iris gegen die Schlafgegend zu schiebt, die Nadel in einer Parallellinie mit der vordern Fläche der Iris und der grössern Achse des Auges von vorn nach rückwärts führt und sie dann von da, wenn dem Augenboden der künstlichen Pupille keine Trübung mehr entgegen fällt, ganz aus dem Auge bringt. Wenn sich von der Staaroperation her etwa Stückchen der verdunkelten Capsel vor die neue Pupille legen, so drückt man sie in die vordere Augenkammer hinein. Es entsteht hiebey freylich eine Blutergiessung, welche die wässrige Feuchtigkeit mehr oder weniger trübt; das Blut wird aber in der Folge absorbirt und das Auge bekommt seinen vorigen Glanz wieder.

Nach der Methode von Schmidt nimmt man die von demselben dazu angegebene, an der Spitze leicht

gekrümmte Staarnadel, bringt sie, wie bey der Depression des Staars in das Auge, führt sie an der vordern Fläche der Linse, wenn eine zugegen ist, oder wenn keine vorhanden ist, an der tellerförmigen Grube des Glaskörpers vorbey und richtet die Spitze der Nadel nach der Gegend, wo die Iris abgelöset und die künstliche Pupille gebildet werden soll; d. i. gegen den innern Augenwinkel. Dann führt man die Spitze so weit in die hintere Augenkammer ein, dass sie ohngefähr nur eine Viertellinie vom Orbiculus ciliaris entfernt ist und sticht sie da von hinten durch die Iris nach der vordern Augenkammer, so dass man in dieser die Spitze der Nadel deutlich sieht, ohne dass jedoch die Hornhaut von der Nadelspitze getroffen wird. Hat man so die Iris mit der Nadel fest gefasst, so macht man mit derselben eine langsame schiefe Zugbewegung von innen und oben, nach aussen, unten und rückwärts, im Falle die künstliche Pupille im innern Augenwinkel gebildet wird, und setzt diesen Zug ganz langsam so weit fort, bis die Iris hinreichend, etwa zum dritten Theil ihres Umfangs, vom Ciliarligament abgelöset ist. So wie dieses geschehen, führt man die Nadel in derselben Richtung wieder aus, wie sie eingestochen ist. Der Verband ist derselbe, wie nach der Staarniederdrückung.

Diese Methode, eine künstliche Pupille zu bilden, ist späterhin verschiedentlich verändert und verbessert worden. Herr Hofrath Himly, welcher sich der von Schmidt angegebenen Methode mit einem in den meisten Fällen glücklichen Erfolge bedient, wendet für den Fall, wo die Pupille am äussern Winkel ge-

macht werden muss, eine Nadel an, die so gekrümmt ist, dass sie von der Nasenseite her eingestossen werden kann. — Herr Beer weicht von dem angegebenen Verfahren in geeigneten Fällen darin ab, dass er die Nadel in die vordere Augenkammer bis an den innern Rand der Hornhaut bringt, die Spitze ohngefähr eine Achtellinie von ihrem Rande entfernt in die Regenbogenhaut so tief einstösst, dass sie fest gefasst werden kann und dann mittelst einer schicklichen Bewegung des Nadelheftes die Lostrennung der Iris zu bewirken sucht. — Herr Bonzel zieht es vor, zuerst die Hornhaut einzuschneiden, durch die Oeffnung ein Häkchen einzubringen, um es eine Viertellinie etwa vom Ciliarringe in die Iris einzuhäkeln, und sie durch behutsames Ziehen vom Ciliarligamente abzulösen. — Das Verfahren des Herrn Langenbecks besteht darin, dass er mit einem Staarmesser einen hinreichend grossen Einstich in die Cornea macht, dann ein eigenes Häkchen durch die vordere Augenkammer zu der Stelle führt, wo die Pupille angelegt werden soll, die Regenbogenhaut damit fasst, durch einen ganz gelinden fortgesetzten Zug eine hinreichende Trennung derselben bewirkt und den gefassten Theil der Iris in die Wunde der Hornhaut hineinzieht, so dass ein kleiner Prolapsus Iridis entsteht, welcher mit der Hornhautwunde verwächst, wodurch das Zurücktreten der Regenbogenhaut und die Verkleinerung oder gänzlichen Verschliessung der Pupille verhindert wird, welches bey der Abtrennung mit der gekrümmten Nadel so oft der Fall sey. — Statt des einfachen Häkchens empfiehlt endlich Herr Reisinger eine eigene Hakenpinzette, bey der die Spitze jedes Arms sich in ein

feines Häkchen endiget, so dass beyde Arme vereinigt, nur ein einfaches Häkchen darzustellen scheinen.

Uebrigens ist diese Methode, wodurch man zur Bildung einer künstlichen Pupille einen Theil der Iris vom Ciliarligamente loszutrennen sucht, in denjenigen Fällen vorzuziehen, wo durch Verwachsung der Regenbogenhaut mit der Hornhaut, oder durch krankhafte Entartung des grössten Theils oder der ganzen Iris, es an Raum für eine andere Methode gebricht und diese letztere Beschaffenheit der Regenbogenhaut es räthlicher macht, gleichsam durch Umgehung derselben für das Licht einen neuen künstlichen Weg zu schaffen, nicht in ihrer Substanz, sondern ausser derselben, zwischen ihrer peripherischen Einfügung. Da jedoch nicht selten eine bedeutende Blutergiessung dabey entsteht und der abgezogene Theil der Iris sich leicht wieder an den Orbiculus ciliaris anlegt und damit verwächst, da die Iris zuweilen, statt abgelöset zu werden, in Falten gelegt und so zum Theil nur blos gedehnt wird, so ist ihre beabsichtete Wirkung, selbst bey genau beobachteten Anzeigen, doch immer weniger sicher, als die der Koretonectomie. Letztere ist daher im Ganzen genommen, besonders aber da, wo die künstliche Pupille mehr oder weniger im Gesunden der Iris angelegt werden kann, der Ablösung der Iris vom Ciliarligamente vorzuziehen.

Fände man bey Anlegung einer künstlichen Pupille die Linse und deren Capsel mit verdunkelt, welches gemeiniglich der Fall zu seyn pflegt, wenn die Verengerung der Pupille durch eine Entzündung veranlasst worden ist, so müssen beyde nach Maas-

gabe der gewählten Methode entweder deprimirt oder ausgezogen werden.

Fremde Körper, welche die Pupille verdunkeln, werden auf eben die Art weggeschaft, wie bey der Operation des Nachstaars angezeigt wird.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 9. — Arneman System Th. 2. S. 194. — Callisen System Th. 2. § 1054. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 692-698. — Weissenborn de Pupilla coarctata vel clausa, 1773. — Mauchard Diss. de pupillae Phthisi et Synicesi, Tubing. 1745. -- Heister Chir. S. 564. -- Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 84. -- Beer Ansicht der staphylomatösen Metamorphosen des Auges und der künstlichen Pupillenbildung. Wien, 1815. Dessen Lehre v. d. Augenkrankheiten, B. 2. S. 190. S. 261. -- Zang Operationen, Th. 2. S. 181. -- Scarpa pract. Abhandl. über die Augenkrankheiten. A. d. Fr. v. Martens, Leipz. 1803. B. 2. S. 144. -- Bell Lehrbegriff, Th. 6. S. 516. -- C. Bell Syst. d. op. Chir. Th. 2. S. 82. -- J. A. Schmidt über Pupillenbildung. S. ophthalmolog. Bibl. B. 2. S. 1. -- Bonzel in Hufelands Journ. 1815. Jan. S. 49. -- Langenbeck über Pupillenbildung, in dessen neuer Bibl. f. Chir. und Ophthalmologie, B. 1. St. 2. S. 197. -- Assalini Untersuchungen über die künstlichen Pupillen, a. d. Ital. v. Pönitz, Dresden, 1813. -- F. Reisinger Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden und einer leichten und sichern Methode, künstliche Pupillen zu bilden, Augsburg, 1816.

Sieben und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Crystalllinse und ihrer Capsel.

I. Grauer Staar.

(Cataracta.)

Der graue Staar besteht in einer krankhaften Beschaffenheit der Organisation der Crystalllinse oder ihrer Capsel, wodurch die Durchsichtigkeit, die Consistenz und zuweilen auch die Farbe derselben verändert wird.

In den meisten Fällen entsteht der graue Staar allmälig; zuweilen aber auch plötzlich in einem hohen Grade. Der Kranke klagt anfänglich über eine Abnahme des Gesichts, und sieht alle Gegenstände durch einen Nebel oder Rauch. Nach und nach nimmt der Nebel zu, die Gegenstände scheinen in einem dicken Nebel gehüllt, welcher dicht vor den Augen liegt, und einigen kommt es vor, als ob sie durch Horn sähen. Der Kranke verliert endlich das Gesicht völlig, er erkennt keine Gegenstände mehr, kann aber doch, wenn der graue Staar nicht mit der Amaurosis verbunden ist, noch immer Licht und Finsterniss unterscheiden. Gleich hinter der Pupille sieht man eine weisslichte, graue oder gelbliche Verdunkelung, welche in der Mitte der Pupille, weil die Crystalllinse in ihrer Mitte dick, in ihrem Umfange am Rande aber dünn ist, am stärksten beobachtet wird. Der Rand der Linse zeigt

gewöhnlich einen schwärzlichen, von dem Schatten des Randes der Pupille herrührenden Ring.

Der graue Staar ist in Hinsicht des Sitzes der Verdunkelung verschieden. Man unterscheidet deshalb folgende verschiedene Gattungen.

1) *Cataracta crystallina*, Crystallstaar, wenn die Linse selbst verdunkelt ist.

2) *Cataracta capsularis, membranacea*, Capselstaar, wenn die Capsel der Linse allein verdunkelt ist. In diesem Falle ist entweder die vordere oder die hintere Haut der Capsel, zuweilen auch die ganze Capsel verdunkelt. In andern Fällen ist die Capsel sammt der Linse zugleich verdunkelt (*Cataracta mixta.*)

3) *Cataracta interstitialis*, wenn die Morgagnische Feuchtigkeit verdunkelt ist.

Ausserdem beobachtet man zu Zeiten noch andere Verdunkelungen im Auge, die aber nicht von einem Fehler der Linse herrühren, gleichwohl aber leicht mit dem grauen Staar verwechselt werden können, und von einigen mit dem Namen des unächten grauen Staars (*Cataracta spuria*) belegt werden. Hieher gehört: 1) die Verdunkelung der Haut, welche die gläserne Feuchtigkeit einschliesst, in welcher die Crystalllinse nebst ihrer Capsel liegt (*Cataracta hyaloidea.*) 2) Zuweilen bleiben nach dem Eiterauge, wenn es zertheilt wird, Filamente zurück, die sich auf die vordere Haut der Capsel legen, oder sich in einen Klumpen verdicken und die Pupille verstopfen. 3) Bey einem anfangenden Glaucom ist zuweilen die Pupille bleich und neblig; wodurch man in Irthum ge-

rathen, bey genauer Untersuchung aber leicht entdekken kann, dass der Fehler tiefer im Auge liegt, und dass die Schwäche des Gesichts nicht in dem Verhältniss damit steht, wie es bey dem grauen Staar der Fall ist. 4) Zuweilen findet man eine widernatürliche braune Haut im Auge, die auf der vordern Haut der Capsel liegt und das Gesicht hindert. Sie rührt wahrscheinlich vom schwarzen Pigment her. 5) Zuweilen kommen Kinder mit einer verschlossenen Pupille auf die Welt; man nennt diesen Fall Cataracta pupillaris, ob er gleich eigentlich Synicesis congenita heissen sollte. Alle diese Gattungen des unächten Staars werden indessen nur selten beobachtet, und lassen sich bey genauerer Untersuchung leicht von dem wahren Staar unterscheiden.

Der graue Staar ist ferner in Hinsicht seines äussern Ansehens von verschiedener Art. Die Verdunkelung fängt nämlich: 1) in der Mitte der Linse an, bleibt hier stehen und verbreitet sich nicht weiter. (*Cataracta centralis.*) 2) Die Verdunkelung geht wie ein Streif queer durch die Pupille, der sogenannte Balkenstaar, (*Cat. dimidiata, Cat. barrée.*) 5) Der Staar sieht marmorirt aus und man bemerkt kleine Puncte oder Striche (*Cat. variegata.*) 4) Der Staar hat eine Milchfarbe und sieht auffallend weiss aus (*Catar. lactea.*) Ausserdem ist der Staar zuweilen perlenfarbig, zuweilen gelb, wie Bernstein, blutroth, grün, schwarz, braun oder bunt. Man findet indessen immer, dass die Linse, wenn sie noch im Auge ist, eine andere Farbe hat, als nach der Operation, wenn sie herausgenommen ist.

In Hinsicht der Consistenz unterscheidet man folgende Arten. 1) Der Staar ist hart, und dabey gewöhnlich kleiner als die Linse im natürlichen Zustande ist. 2) Er hat blos in der Mitte einen festen Kern, am Rande ist er mehr schleimig, weich und gallertartig; dies ist der gewöhnliche Staar. 3) Der Staar ist gallertartig (*Catar. purulenta*). 4) Der Staar hat die Beschaffenheit wie frischer Käse (*Catar. caseosa*). 5) Die Linse ist zuweilen ganz aufgelöst (*Catar. fluida*), so dass sie zuweilen aus einer Wasserblase besteht (*Catar. cystica*.) Eine besondere Art des Staars ist 6) der Zitterstaar (*Cataracta tremula, fluctuans*), der dadurch entsteht, dass die Capsel sich von der gläsernen Feuchtigkeit absondert, wodurch die Linse so beweglich wird, dass sie bey den geringsten Bewegungen des Auges oder des Körpers hinter der Pupille zittert; dieser Fall pflegt bey dem Milchstaare vorzukommen.

Dass der Staar eine feste Beschaffenheit habe, erkennt man aus dem kleinern Umfange der Linse und der grösseren Entfernung von der Pupille, wenn man schief ins Auge sieht. Auch aus der unveränderten Lage und Richtung der auf der Oberfläche des Staars sichtbaren Puncte und Streifen lässt sich auf die Festigkeit des Staars schliessen. Die entgegengesetzten Erscheinungen und eine wellenförmige Bewegung an der Oberfläche des Staars zeigen hingegen, dass der Staar flüssiger Natur sey. Bey einem festen Staare unterscheidet der Kranke noch manche Gegenstände, weil das Licht von der Seite einfällt und die Iris ist beweglicher als bey einem flüssigen Staar.

So lange der Staar noch weich ist, nennt man ihn unreif; so bald er hingegen eine gewisse Härte erreicht hat, wird er reif genannt. Indessen ist, wie aus dem vorigen erhellet, diese Vorstellung ganz unrichtig. Andere nennen den Staar reif, wenn die Linse in ihrem ganzen Umfange verdunkelt ist, welches aber auch nicht ganz richtig ist. Besser nennt man dagegen denjenigen Staar unreif, bey welchem die abnorme Reproduction im Auge, die die Verdunkelung erzeugt, noch fortwährend in Thätigkeit ist, wo also der graue Staar noch in seiner Ausbildung begriffen ist. Reif ist hingegen derjenige Staar zu nennen, wo die örtliche Krankheit, die ihn erzeugte, bereits erloschen ist und der Staar nur als Product derselben im Auge zurückblieb, es mag übrigens das Gesicht dadurch völlig aufgehoben oder nur beschränkt seyn.

Der graue Staar ist endlich entweder einfach oder complicirt. Einfach oder örtlich ist derselbe, wenn er weder mit einer andern Augenkrankheit noch mit andern Krankheiten des Körpers verbunden, der Staarblinde also übrigens gesund ist. Complicirt ist er hingegen, wenn zu gleicher Zeit entweder allgemeine Krankheiten des Körpers mit dem Staar in Verbindung stehen oder zugleich andere örtliche Fehler des Auges, z. B. Verwachsung der Capsel mit der Regenbogenhaut oder mit der Haut des Glaskörpers, Verwachsung der Linse mit der Capsel, Flecken und Narben der Hornhaut, Wassersucht des Auges u. s. w. statt finden. Eine der wichtigsten Complicationen ist in dieser Hinsicht die Verwickelung des grauen mit dem schwarzen Staare (Amaurosis). Man muss hier

freylich auf die dem schwarzen Staare eigenthümlichen Kennzeichen genaue Rücksicht nehmen, indessen ist diese Complication oft äusserst schwer mit Bestimmtheit zu erkennen, zumal wenn der schwarze Staar noch nicht vollständig ausgebildet ist. Es ist deshalb wesentlich nothwendig, bey Aufnahme der Krankengeschichte alle Erscheinungen, unter welchen der graue Staar entstanden ist und welche vielleicht auf die gleichzeitige Entwickelung einer amaurotischen Blindheit hindeuten könnten, sehr sorgfältig zu berücksichtigen.

Die Ursachen des grauen Staars sind entweder örtliche oder allgemeine. Alle kommen darin überein, dass sie einen entzündlichen Zustand der Crystalllinse oder ihrer Capsel erzeugen, welcher in Verhärtung oder in Auflösung, Eiterung oder in Verschwärung dieses Körpers übergeht.

Zu den örtlichen Ursachen gehören besonders Gewaltthätigkeiten und Verletzungen am Auge, langwierige Augenentzündungen, starke Anstrengungen der Augen beym Lichte, heftige Erschütterungen des Auges und des ganzen Körpers, z. B. nach einem starken Erbrechen, nach einem Falle gerade auf die Füsse. Ueberhaupt kann man den Staar, wenn er in einem übrigens gesunden Körper entsteht, an dem man weiter keinen Fehler bemerkt, der an der Verdunkelung der Linse Antheil haben könnte, für örtlich halten und ihn als einen solchen behandeln. Zuweilen ist der Staar auch angeboren (*Cataracta congenita*); doch mag es wol seyn, dass er in solchen Fällen lediglich durch eine in den ersten Tagen durch schäd-

lichen Lichtreiz entstandene Linsenentzündung erzeugt und dann für angeboren gehalten wurde, weil man die Kinder früher nicht genau beobachtete.

Am häufigsten wird jedoch der Staar durch innere allgemeine Ursachen erzeugt. Dergleichen Ursachen erfordern bey einer etwa vorzunehmenden Operation desselben immer die grösste Aufmerksamkeit, denn selten hat die Operation einen erwünschten Erfolg, wenn nicht vorher die veranlassenden oder damit in Verbindung stehenden allgemeinen Ursachen gehoben wurden, und es erfolgt vielmehr nach derselben gemeiniglich eine heftige Entzündung und eine neue Blindheit. Der Staar entsteht in dieser Hinsicht sehr oft nach hitzigen und chronischen Ausschlägen aller Art, der Krätze, herpetischen Ausschlägen u. s. w. Nicht selten wird er durch venerische, scrophulöse und scorbutische Cachexie, durch Rheumatismus und Gicht, durch Stokkungen im Unterleibe und überhaupt durch schwächende Ursachen aller Art hervorgebracht. Zuweilen ist er die Folge des Missbrauchs von geistigen Getränken.

Es giebt ferner auch eine erbliche Anlage zum grauen Staar, die sich im höhern Alter entwickelt. Ueberhaupt haben alte Leute die grösste Praedisposition dazu, und man sieht bey diesen zuweilen den grauen Staar ohne merkliche Gelegenheitsursache sich entwickeln. Auch Personen, die sich ein frühzeitiges Alter zugezogen haben, sind dazu vorzüglich geneigt. Uebrigens folgt gewöhnlich das andere Auge nach, wenn das eine vom Staar befallen wurde und derselbe nicht etwa von einer örtlichen Ursache herrührte, so

wie zuweilen im andern Auge ein grauer Staar entsteht, wenn das eine Auge amaurotisch ist.

Was die Prognosis betrifft, so ist mit dem grauen Staar für das Leben selbst keine Gefahr verbunden, ob er gleich einen der wichtigsten Sinne seiner Verrichtungen beraubt. Anders verhält es sich aber mit der Vorhersage in Rücksicht auf die Heilbarkeit desselben; hier sieht es mit der Prognosis sehr misslich aus, denn es giebt kein Beyspiel, wo die Heilung durch die Kräfte der Natur erfolgt wäre, und dieser Umstand muss uns allerdings auch gegen die Anwendbarkeit und den glücklichen Erfolg der eigentlich therapeutischen Kunsthülfe etwas misstrauisch machen. Auch kann die Wiederherstellung des verloren gegangenen Gesichts wirklich nur durch Entfernung des verdunkelnden Körpers mittelst chirurgischer Hülfe erreicht werden.

Indessen will man doch, was die therapeutische Behandlung des grauen Staars betrifft, Beyspiele beobachtet haben, dass auch durch innere Mittel derselbe gehoben worden sey. Es ist aber wol sehr zu glauben, dass dabey irgend ein Irrthum zum Grunde gelegen und die Krankheit kein wirklicher grauer Staar, wenigstens kein völlig ausgebildeter gewesen sey, denn bey letzterem ist es wol nie zu erwarten, dass die Linse zu ihrer normalen Textur und Mischung zurückkehren werde. Nach der Analogie ähnlicher Krankheiten anderer Theile können wir aber freylich bey einer anfangenden Cataracte von einer zweckmässigen therapeutischen Behandlung Hülfe erwarten und dem Fortschreiten derselben Gränzen setzen, da es sich

nicht blos mit hinreichendem Grunde vermuthen lässt, sondern auch durch die Erfahrung nachgewiesen werden kann, dass eine anfangende Entzündung des Crystallkörpers mit ihren nächsten, nicht gar zu weit vorwärts gediehenen Folgen sich allerdings durch Arzneymittel heben lässt. Es giebt z. B. bey der Syphilis Fälle, wo Verdunkelung des Crystallkörpers schon in ziemlich bedeutendem Grade statt fand, durch anhaltenden Gebrauch des Quecksilbers aber wieder gehoben wurde; und da das Quecksilber überhaupt bey chronischen und unächten Entzündungen, als welcher letztern der Crystallkörper auch nur fähig ist, so wie bey Afterorganisationen, Exsudationen, Verhärtungen, Degenerationen und andern Folgen der Entzündung, ein so vortreffliches Mittel ist, so wäre auch wol in in andern Fällen von der innerlichen und äusserlichen Anwendung desselben noch viel zu hoffen.

Besonders aber können wir von der therapeutischen Behandlung Hülfe erwarten, wenn der Staar offenbar von innern allgemeinen Ursachen herrührt, so wie auch zur Verhütung des Nachstaars eine zweckmässige allgemeine Behandlung von Nutzen ist. Finden daher dergleichen allgemeine Ursachen im Körper statt, denen man die Entstehung des Staars zuschreiben könnte, wie z. B. die Gicht, Scropheln, Lustseuche, zurückgetriebene Hautausschläge, plötzlich geheilte alte Geschwüre u. s. w., so muss man auf alle Fälle die einer jeden Ursache angemessenen Mittel anwenden, um theils die gegenwärtige Wirkung der obwaltenden Ursache, die Verdunkelung der Linse, wo möglich zu heben, theils aber hauptsächlich die zu

fürchtenden Wirkungen derselben nach der Operation, heftige Entzündung und den Nachstaar, zu verhüten.

Ausserdem hat man auch verschiedene Mittel empfohlen, die zum Theil vermöge einer eigenen specifiken Einwirkung auf die Organe des Auges, welche Einwirkung wir doch noch nicht ganz genau kennen, die Auffangung des Staars befördern sollen, wie z. B. die Pulsatilla, die Belladonna, die Digitalis, die Cicuta, das Aconitum. Auch das flüchtige Laugensalz, die Kelleresel, die Electricität, künstliche Geschwüre, so wie verschiedene Spiesglanzmittel sollen sich in verschiedenen Fällen von Nutzen gezeigt haben. Bey dem Gebrauche dieser und ähnlicher, so wie namentlich auch der Mercurialmittel darf man aber niemals die Nebenwirkungen derselben, wodurch bey einem lange anhaltenden Gebrauch derselben der ganze Organismus mehr oder weniger angegriffen wird, übersehen. Man hat vielmehr immer darauf zu achten, dass bey ihrer Anwendung die Constitution nicht zu sehr dadurch geschwächt werde, damit nicht auf diese Weise der Erfolg der Operation, die am Ende doch gemeiniglich nöthig ist vereitelt wird.

Von örtlichen äussern Mitteln hat man beym grauen Staar beynahe niemals einen glücklichen Erfolg beobachtet. Die alten Augenärzte wandten zwar verschiedene gegen die Flecken der Hornhaut gebräuchlichen Mittel, z. B. die Galle des Hechts, der Aalquappe u. s. w. an. Indessen ist es sehr wahrscheinlich, dass sie äussere Fehler der Hornhaut mit dem grauen Staare verwechselten. Das von Lentin empfohlene Augenwasser von Aqua laurocerasi mit et-

was Mercurius nitrosus versetzt, hat nach Arneman nie etwas geleistet.

Da wir nun nach dem bisher gesagten im Ganzen genommen mit der therapeutischen Behandlung des grauen Staars noch ziemlich zurück sind, und da es, wenn wir uns einigen Erfolg davon versprechen wollen, hauptsächlich darauf ankömmt, dass die Krankheit gleich in ihrer ersten Entwickelung richtig erkannt und mit den passenden Mitteln bekämpft wird, welches leicht erklärlicher Weise wol nur selten der Fall seyn kann, so bleibt bey einer völlig ausgebildeten Cataracte nichts weiter übrig, als mittelst einer chirurgischen Operation die verdunkelte Crystalllinse zu entfernen, damit die Lichtstrahlen durch den Glaskörper auf die Retina fallen können und so das Gesicht wieder hergestellt werde. Diese Operation, als das einzige Mittel, wenn der graue Staar völlig ausgebildet ist, kann indessen auch nicht immer und in allen Fällen statt finden; nicht selten ist sie mit Schwierigkeiten verknüpft, oft von einem zweifelhaften Erfolge, und zuweilen nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit eines guten Erfolges verbunden. Immer ist es daher der Klugheit gemäss, selbst unter den günstigsten Umständen nichts mit Gewissheit vorher zu versprechen.

Die Operation findet gar nicht statt, wenn der Kranke ein Kind ist; wenn der Kranke öftere langwierige Kopfschmerzen, entzündete, lichtscheue, schmerzhafte Augen lange gehabt hat und noch hat; wenn er an herumziehenden Catarrhal- und Gichtbeschwerden, an Zahnschmerzen leidet; wenn der Kranke den Hu-

sten hat, wenn das staarblinde Auge widernatürlich gross oder klein ist; wenn es wassersüchtig ist; wenn der Staar mit der Iris in allen Puncten verwachsen ist; wenn der Kranke mit dem Auge noch etwas sehen kann, weil der Erfolg der Operation immer ungewiss ist; wenn der Kranke nur auf einem Auge blind ist, obgleich es hier wol der Fall seyn könnte, dass gerade die Operation das Mittel würde, den Staar von dem andern noch gesunden Auge abzuwenden. Hat der Kranke neben dem grauen Staare auch den schwarzen Staar, so soll man ebenfalls nicht operiren; in manchen Fällen könnte aber wol die Operation eine heilsame Wirkung auf den schwarzen Staar haben.

Mit gegründeter Hoffnung eines glücklichen Erfolges kann man hingegen die Operation unternehmen, wenn der Kranke übrigens vollkommen gesund ist; wenn der Staar nicht von einer innern fortwirkenden Ursache entstanden ist; wenn die Pupille sich frey und lebhaft bewegt und ihre natürliche Gestalt hat; wenn der Staar in gehöriger Entfernung hinter der Pupille und das Auge übrigens gesund und fehlerfrey ist; wenn der Kranke Licht und Finsterniss deutlich unterscheidet und während der Entstehung des Staares nicht mit öftern Kopfschmerzen und Augenentzündungen beschwert gewesen ist. Kleine Verwachsungen der Iris machen die Operation zwar sehr beschwerlich, hindern sie aber nicht, wenn der Operateur eine geschickte und feste Hand hat, auf die er sich verlassen kann.

Die Operation gelingt im Ganzen genommen besser im Mittelalter als in jüngern Jahren. Bey dem

glücklichsten Erfolge der Operation erhält aber der Kranke niemals die Schärfe des Gesichts wieder, welche er vor der Krankheit hatte, und muss sich daher immer einer Staarbrille bedienen. Personen, welche kurzsichtig waren, bekommen nach der Operation gemeiniglich ein vollkommeneres Gesicht, als solche, die weitsichtig waren.

Manche Wundärzte suchen den Kranken einige Zeit vor der Operation durch eine entzündungswidrige Behandlung, durch auflösende und abführende Mittel zu derselben vorzubereiten, vorzüglich in der Absicht, um der nachher zu befürchtenden Entzündung zuvorzukommen. Ist aber der Kranke übrigens gesund, so ist eine solche Vorbereitung desselben nicht allein unnöthig, sondern auch höchst schädlich. Angemessener ist es dagegen, die ängstliche Unruhe und Besorgniss des Kranken durch die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs der Operation und durch Zerstreuungen zu mindern, ihn eine gute Diät halten, alle erhitzende Getränke und schwerverdauliche Speisen meiden zu lassen und ihm fleissige Bewegungen in freyer Luft anzurathen, wobey er sich aber vor Verkältung und Catarrhen in acht nehmen muss. Eine Stunde vor der Operation giebt man ihm ein angemessenes Opiat. Ist der Kranke ungesund, so versteht es sich hingegen von selbst, dass die Operation nicht eher unternommen werden dürfe, bis seine übrigen Beschwerden durch zweckmässige Mittel gehoben worden sind, und in so ferne ist eine angemessene Vorbereitungscur allerdings nöthig und nützlich.

Die Operation kann übrigens zu jeder Jahreszeit verrichtet werden; der Kranke muss sich nur in einer gemässigten Wärme befinden. So viel als möglich ist, muss die Operation ohne alles Gepränge und ohne alle Weitläuftigkeit vorgenommen werden.

Um die durch den grauen Staar entstandene Blindheit mittelst der Operation zu heben, giebt es drey Hauptmethoden. Diese sind 1) die Niederdrükkung des Staars (Depressio Cataractae), vermittelst welcher man die verdunkelte Linse durch Niederdrückung oder Umlegung (Reclinatio) derselben dergestalt aus der Sehachse des Auges entfernt, dass dieselbe zwar im Auge zurückbleibt, aber ihre hinter der Pupille eingenommene Stellung verlässt und deshalb dem Gesichte nicht mehr hinderlich ist; 2) die Ausziehung des Staars (Extractio Cataractae), wo man mittelst eines Schnittes in der Hornhaut die Cataracte aus dem Augapfel herausnimmt, sie also ganz aus dem Auge herausschafft, und 3) die in neuern Zeiten erfundene Operation des Hornhautstichs (Keratonyxis), bey welcher man eine Nadel durch die Hornhaut sticht, selbige durch die Pupille bis zu dem Staar führt und diesen entweder umlegt oder ihn zerschneidet und zerstückelt, die völlige Tilgung desselben aber der Aufsaugung durch die Resorbtionskraft des Auges überlässt. Eine jede dieser Operationsmethoden hat ihre Vortheile und Nachtheile, und jede kann in bestimmten Fällen den Vorzug verdienen, wie sich dieses bey der jetzt folgenden speciellen Betrachtung derselben ergeben wird.

1) *Von der Niederdrückung des grauen Staars.*

Diese Methode ist schon seit langer Zeit bekannt und gebräuchlich gewesen. Die dazu nöthigen Instrumente sind: eine zweyschneidige vorn platte oder auch eine concave Staarnadel und ein Haken zum Aufziehen des Augenliedes.

Man lässt den Kranken auf einem Stuhl mit einer etwas hohen Lehne sitzen und zwar in der Nähe eines Fensters, so dass das Licht schief über die Nase des Kranken ins Auge fällt. Das gesunde Auge lässt man gewöhnlich zubinden. Der Operateur setzt sich oder steht dicht neben dem Kranken. Ein hinter dem Patienten stehender Gehülfe legt demselben die eine Hand unters Kinn, die andere aber auf die Stirn des Kranken und drückt den Kopf gegen seine Brust, wobey er zugleich mit dem Finger, dessen Spitze er unter den Rand des obern Augenliedes legt, oder mit dem Haken das obere Augenlied in die Höhe hebt. Nun zieht der Operateur, im Fall das linke Auge operirt werden soll, mit dem Zeigefinger seiner linken Hand das untere Augenlied nieder, und fasst darauf die vorher mit etwas Oel oder mit Speichel angefeuchtete Nadel, mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand, auf eben die Art, wie man eine Schreibfeder zu halten pflegt. Wenn das Auge jetzt ruhig ist und eine bequeme Richtung angenommen hat, so sticht der Operateur die Nadel eine Linie vom Rande der Hornhaut entfernt, ein wenig unter dem Mittelpuncte der Pupille, ins Weisse des Auges, so dass die eine

schneidende Seite der Nadel nach oben, die andere nach unten gerichtet ist.

Sobald die Nadel durch die Häute des Auges gedrungen ist, hält der Operateur dieselbe einen Augenblick in dieser Richtung stille und drehet sie darauf um, damit die platte oder die concave Seite auf der Linse zu liegen kommt. Aus der ihm bekannten Länge der Nadel oder einem Zeichen an derselben, beurtheilt er, ob sie tief genug eingebracht ist. Nun drückt er mit der platten Seite der Nadel die Linse in schräger Richtung nach hinterwärts und unterwärts nieder. Man sieht deutlich, wie der Staar hinter der Pupille niedersinkt. Ist die Linse tief genug herabgedrückt und die Pupille ganz frey geworden, so muss der Operateur die Nadel in dieser Richtung einige Augenblicke stille halten, damit die Linse sich fest legt, dann die Nadel langsam aufheben, und wenn der Staar nicht in die Höhe steigt, sie in eben der Richtung wieder ausziehen, in welcher sie eingebracht war.

Die Linse liegt nun entweder gehörig auf dem Boden des Augapfels, steigt nicht wieder in die Höhe und die Operation ist vollkommen; oder sie dringt, so bald und so oft man auch mit der Nadel auf sie drückt, in die Pupille, und wol gar durch dieselbe in die vordere Augenkammer, und erfordert alsdann die Extraction nach der unten vorkommenden Methode. Zuweilen steigt die Linse, nachdem sie niedergedrückt worden, jederzeit mit der Spitze der Nadel wieder in die Höhe. In diesem Falle muss man die Nadel ein wenig aus dem Auge ziehen, und dann die Niederdrückung wiederholen.

Nach einer von Willburg *) vorgeschlagenen Methode soll man die Linse nicht sowohl niederdrükken, als vielmehr umlegen, sie aus ihrer perpendiculären Lage in eine horizontale niederlegen, so dass ihre vordere Fläche aufwärts, ihre hintere gerade herunterwärts und ihr unterer Rand vorwärts gerichtet ist. Um diese Operation, welche man die Reclination nennt, zu machen, bringt man die Staarnadel auf die gewöhnliche Weise ins Auge, bewegt sie um den obern Rand der Linse, so dass die flache Seite auf der vordern Fläche der Linse kommt, und drückt zuerst die ganze Linse ein wenig zurück, um ihre Verbindungen zu lösen. Dann legt man die Nadel etwas höher an den obern Rand der Linse und drückt diesen herunterwärts, und so legt man nach und nach die ganze Linse um. Man kann die Operation fast noch bequemer mit einer runden Staarnadel verrichten. Sie hat vor der gewöhnlichen Methode manche Vorzüge; indessen wird die gläserne Feuchtigkeit dabey sehr gewaltsam zerrüttet und der Staar zerbröckelt leicht.

Das linke Auge operirt man mit der rechten, das rechte mit der linken Hand, weil durch alle Vorschläge, auch das rechte Auge mit der rechten Hand zu operiren, die Operation mehr erschwert, als erleichtert wird, und man die Fertigkeit, mit der linken Hand zu operiren, durch einige Uebung leicht erhalten kann.

Wenn die Depression geschehen und die Pupille rein ist, so lässt man beyde Augen schliessen, hält sie

*) Betrachtungen über die bisher gewöhnlichen Operationen des grauen Staars u. s. w. Nürnb. 1785. 8.

durch einige senkrecht über die Augenliederspalte gelegte schmale Streifen von englischem Heftpflaster geschlossen und bedeckt die Augen mit einer reinen Leinwandcompresse, die nur auf der Stirne durch eine gewöhnliche Stirnbinde befestiget wird, ohne das Auge dabey im geringsten zu berühren. Die kleine Stichwunde heilt gemeiniglich sehr bald. Der Kranke muss die erste Zeit alle heftigen Bewegungen und Erschütterungen vermeiden und den Kopf in keine abhängende Lage bringen, weil die Linse sonst leicht wieder in die Höhe steigt; er muss vielmehr in den ersten Tagen eine durchaus sitzende Stellung mit erhabenem Kopfe beobachten. Bey Anfällen von Erbrechen oder Husten ist er auch lange nachher nicht sicher. Ob übrigens die niedergedrückte Staarlinse, auch wenn sie sehr hart ist, mit der Zeit sich auflöset und absorbirt wird, ist noch nicht durch zuverlässige Erfahrungen bewiesen.

Wenn nach einiger Zeit die Linse wieder in die Höhe steigt, so muss man die Extraction machen. Folgt das Aufsteigen der Linse bald nach der Operation, so könnte man die Depression wiederholen. In einigen Fällen senkte sich die in die Höhe gestiegene Linse durch eine heftige Erschütterung des Körpers, z. B. durch das Fahren des Kranken auf einem schlechtgepflasterten Wege, wieder herunter.

Besondere Zufälle bey dieser Operation sind folgende. 1) Der Staar ist zuweilen weich, milchicht, und käsicht; in diesem Falle zerfliesst oder zerbrökkelt er leicht während der Operation. Erfahrungen zeigen indessen, dass sich diese Theile allmälig auflösen und die dadurch erzeugte Trübigkeit sich gemei-

niglich in einigen Tagen verliert. Bleiben aber zu viel Ueberreste zurück, und wird dadurch die wässrige Feuchtigkeit ganz undurchsichtig, so ist es besser, sie durch eine Oeffnung in der Hornhaut sammt der wässrigen Feuchtigkeit sogleich auszuleeren. 2) Der Staar ist angewachsen. Die Operation verursacht dann immer viele Schwierigkeiten und das Auge leidet sehr, weil man mit der Nadel die Verwachsung nicht so leicht heben kann und die Theile gerissen werden. Durch einen vorsichtigen Druck mit der Nadel auf die Linse gelingt es indessen oft, die Verwachsung zu trennen. 3) Der Kranke bekommt den Nachstaar; doch entsteht dieser seltner bey der Niederdrückung als bey der Ausziehung, weil bey jener gemeiniglich die Kapsel mit sammt der Linse niedergedrückt wird. 4) Zuweilen erfolgt auch der schwarze Staar auf die Niederdrückung, der sich aber zuweilen allmälig wieder verliert.

2) *Von der Ausziehung des grauen Staars.*

Diese Operationsmethode wurde zuerst durch Daviel, einen französischen Wundarzt im Jahre 1745. allgemein in Gebrauch gebracht, obgleich schon früher St. Yves im Jahre 1707. und Petit 1708. gelegentlich die nämliche Operation, nachdem bey der Depression des Staars die Linse durch die Pupille in die vordere Augenkammer gedrungen war, vorgenommen hatten. Das Eigenthümliche dieser Methode besteht darin, dass die Staarlinse nach Eröffnung der durchsichtigen Hornhaut entweder mit

oder ohne Capsel durch die Pupille ganz aus dem Auge geschafft wird.

Bey Kranken, welche sehr tiefliegende Augen und wenig gespaltene Augenlieder haben, ist die Operation immer mit einiger Schwierigkeit verbunden; desto leichter ist sie, je offener die Augenlieder und je hervorstehender das Auge ist. Bey denen, die eine stark convexe Hornhaut und folglich eine grosse vordere Augenkammer haben, ist die Operation vorzüglich leicht und sicher, bey denen aber, die eine platte Hornhaut haben, immer mit einer Gefahr, die Iris zu verletzen, verbunden. Bey sehr unruhigen Augen ist sie immer schwer und unsicher, und bey Kindern eben daher beynahe fast ganz unthunlich. Uebrigens kann man den Staar von jeder Consistenz ausziehen, obgleich der harte Staar zur Ausziehung der beste ist indem der flüssige Staar nach Eröffnung der Capsel sogleich ausfliesst und einen trüben Schleim zurücklässt, der weiche käsichte Staar aber durch seine Grösse die Pupille sehr ausdehnt und leicht zerbröckelt.

Die zu dieser Operation gewöhnlichen Instrumente sind: 1) Zwey Staarmesser; diese sind entweder etwas lanzettförmig, so dass sie an der obern und untern Seite von der Spitze an allmählig und lanzettartig breiter werden, wie z. B. die Messer von Wenzel, Richter, Mursinna, Bell und Wathen, oder sie sind oben am Rücken ganz gerade, und die Schneide nimmt von der Spitze unten allmälig zu, wie die Messer von Lobstein, Jung, Bahrt, Beer und Arneman. Die letztern scheinen manche Vorzüge zu haben, ob es gleich nicht so sehr auf die Form des

Messers, sondern vielmehr auf die Hand, welche das Messer leitet, ankommt. 2) Eine Staarnadel. 3) Ein Davielscher Löffel. 4) Ein Haken für das obere Augenlied. 5) Ein feiner, an der Spitze krummer Haken. 6) Eine Augenpinzette und 7) zwey Augenscheeren, eine gerade und eine Hohlscheere. Zum Verbande eine Compresse für jedes Auge und einige schmale Streifen Heftpflaster.

Ausserdem hat man zur Befestigung des Auges während der Operation mancherley Instrumente vorgeschlagen, z. B. den Augenspies von Pamart und Casaamata, den Haken von Beranger, den Fingerhut von Rumpel, den Ring von Ollenroth, den Augenhalter von Demours, die Krücke von Des Granges, den Fingerring von Raynieri u. a. Alle diese Instrumente sind aber in den meisten Fällen mehr schädlich und unbequem, als nützlich und brauchbar, auch wirklich überflüssig und unnöthig. Man sollte sich daher gleich von Anfang an gewöhnen, aller dieser Hülfsmittel nicht zu bedürfen.

Auch hat man, um die Capsel der Linse zu öffnen, besondere Instrumente erfunden, zu welchen auch das Cystitom von la Faye gehört, dessen man aber entbehren kann. Am leichtesten öffnet man die Capsel mit einer platten Staarnadel. Um die Capsel während des Schnittes durch die Hornhaut zugleich zu öffnen, erfand Siegerist sein sogenanntes Staarnadelmesser; die Anwendung desselben hat aber doch viele Unbequemlichkeiten. Arneman hat sich verschiedentlich eines Instruments mit einem Schraubengange, welches einem Korkzieher ähnlich ist, bedient.

Nachdem die Hornhaut geöffnet ist, wird dasselbe, ohne die Capsel vorher einzuschneiden, in das Centrum der Crystalllinse geschoben, und diese dann so viel als möglich um ihre Axe gedrehet. So oft dieses Instrument angewendet wurde, ist jedesmal die Linse mit der Capsel ausgezogen worden.

Sehr zu empfehlen ist es, wenn man etwa zwey Stunden vor der Operation durch Eintröpfeln einiger Tropfen einer Auflösung von Hyoscyamus- oder Belladonnaextract ins Auge, die Pupille zu erweitern sucht, und damit sie sich nicht zu früh wieder verengert, dieses Verfahren unmittelbar vor der Operation wiederholt. Man verhütet dadurch Verletzung und Quetschung der Iris, wenn das Messer durch die Hornhaut geführt wird und die Linse durch die Pupille tritt, so wie man sich die Operation, in so fern der Staar besser übersehen werden kann, dadurch erleichtert und zugleich die Receptivität des innern Randes der Regenbogenhaut in dem Grade abgestumpft wird, dass sie durch den Austritt der Linse weniger gereizt und afficirt wird.

Die Stellung des Kranken zur Operation muss so eingerichtet werden, dass das Licht schräge über der Nase desselben und hinreichend auf das Auge fällt. Ein mässiges Licht ist für die Operation viel zuträglicher, als ein zu helles. Der Stuhl des Kranken darf weder zu hoch noch zu niedrig seyn, damit er dem Operateur bequem ist. Die Lehne darf nicht zu hoch seyn, damit sie dem Gehülfen nicht hinderlich wird, doch auch so, dass der Kranke den Kopf etwas anlehnen kann. Der Gehülfe fasst den Kopf des Kranken

und hält ihn in derselben Richtung, wie bey der Niederdrückung. Der Operateur setzt sich vor dem Kranken, und im Fall er keine feste Hand hat, oder wol gar zittert, so setzt er den Fuss auf eine Fussbank, und stützt den Ellenbogen auf dem Knie, wodurch der Arm mehr Stetigkeit erhält. Kann der Operateur sich auf seine Hand verlassen, so wird die Operation, vorausgesetzt, dass keine besondern Rücksichten es verhindern, mit weit grössrer Leichtigkeit gemacht, wenn der Operateur vor dem Kranken steht, weil er alsdann mit grösserer Freyheit operiren und der Bewegung des Auges am bequemsten folgen kann.

Ist der Kranke in die gehörige Lage gebracht, und wie es gewöhnlich geschieht, das andere Auge zugebunden, so hält der Gehülfe mit dem Zeigefinger und Mittelfinger, oder auch mit dem Haken das obere Augenlied in die Höhe. Der Operateur zieht mit der Hand, welche nicht operirt, das untere Augenlied herab, indem er den Zeigefinger schräge auf den Rand des Augenliedes setzt, den Mittelfinger aber, ohne das Auge zu drücken, im innern Augenwinkel fest auf die Thränencarunkel legt. Ist das Auge sehr unruhig und convulsiv, so ist es nach Arneman sehr nützlich, wenn man mit der flachen Klinge des Staarmessers schnell über das Auge fährt, der Kranke erschrickt und das Auge wird ruhig. Uebrigens trägt es zur Beruhigung des Kranken und zur Fixirung des Auges viel bey, wenn man beständig mit dem Kranken im Gespräch bleibt. Die Augenhalter haben immer ihre grossen Unbequemlichkeiten, und es ist allemal besser, wenn man ihrer entbehren kann. Ist der Kranke sehr

unruhig und furchtsam, so ist es um desto zuträglicher, ihm eine halbe Stunde vor der Operation ein Opiat zu geben.

Der Operateur fasst nun das Messer wie eine Schreibfeder, zwischen dem Daumen und Zeigefinger, legt den Mittelfinger an die Klinge und die Hand fest auf die Backe des Kranken. Sobald sich das Auge in der zur Operation bequemen Stellung befindet, sticht er dies Messer, die Schneide unterwärts, den Rücken aufwärts gerichtet, ohne lange zu zögern, im äussern Augenwinkel eine kleine halbe Linie vom Weissen des Auges entfernt, in die durchsichtige Hornhaut, führt es horizontal in der Richtung des Queerdurchmessers der Hornhaut durch die vordere Augenkammer, dergestalt, dass die Spitze desselben im innern Augenwinkel in eben der Entfernung vom Weissen des Auges aus der Hornhaut, dem Einstich gerade gegenüber, wieder hervortritt. Durch diesen Schnitt wird beynahe die halbe Hornhaut geöffnet und der Schnitt selbst ist halbmondförmig.

Der erste Einstich wird von einigen perpendiculair, von andern mehr horizontal gemacht. Am bequemsten ist es, das Mittel zwischen beyden zu halten. Man sticht das Messer schräge ein, wendet darauf die Hand und führt es horizontal durch die vordere Augenkammer. Man hat aber genau darauf zu achten, dass die Spitze des Messers wirklich in die vordere Augenkammer komme, und nicht blos zwischen die Lamellen der Hornhaut gerathe. Ist das Messer einmal eingestochen, so muss man mit dem Schnitte fortfahren, ohne es auch nur ein Haar breit zurückzu-

ziehen oder seine Richtung zu verändern. Wird diese Regel nicht beobachtet, so fliesst der Humor aquaeus, ehe der Schnitt vollendet ist, aus, die Hornhaut fällt zusammen und die Iris tritt vor die Spitze und unter die Schneide des Messers. Die Regenbogenhaut wird dann verletzt, der Schnitt in die Hornhaut wird ungleich und die Operation misslingt.

Wenn die Iris sich um die Klinge des Messers legt, so rührt das gemeiniglich von einem Krampfe der Augenmuskeln, von einem Druck des Augapfels selbst oder dem zu frühen Ausfliessen der wässrigen Feuchtigkeit her, und ist immer ein sehr unangenehmer Vorfall. Das beste ist hier, das Messer stille zu halten und mit dem Mittelfinger der Hand, womit das untere Augenlied niedergezogen wird, die Hornhaut gelinde zu reiben, wobey die Iris gewöhnlich zurücktritt.

Wenn der Schnitt in die Hornhaut, entweder aus Versehen oder durch einen Zufall, zu klein wird, so muss derselbe entweder mit dem Staarmesser, mit dessen Rücken man die Iris zurückdrückt, oder mit einer Augenscheere erweitert werden. Man kann auch das Auge sogleich zubinden und die Operation nach einigen Tagen, wenn sich der Humor aquaeus wieder angesammlet hat, wiederholen.

Ist der Schnitt gut gerathen, so legt sich die Linse, sobald die wässrige Feuchtigkeit ausfliesst, an die Regenbogenhaut und drängt sich gleichsam in die Pupille. Zuweilen zerspringt die Capsel, indem das Messer durch die vordere Augenkammer geführt wird, von selbst und die Linse dringt hervor.

Das Zersprengen der Capsel kann aber leicht den glücklichen Erfolg der Operation vereiteln; die Capsel kann sich verdunkeln, die äussere Fläche der Linse, welche gewöhnlich weicher und mehr gallertartig ist, kann sich abstreifen und der Kranke dadurch unvermeidlich den Nachstaar bekommen. Es darf also nie die Capsel durch einen Druck aufs Auge gesprengt werden. Man muss sie vielmehr, sobald der Schnitt in die Hornhaut gemacht ist, behutsam öffnen. Am besten geschieht dies mit einer zweyschneidigen Staarnadel, die man etwas schräge oder von der Seite unter die Hornhaut bringt, mit einer kleinen Wendung gerade durch die Pupille führt und dann mit derselben in die Capsel einige kleine Schnitte, oder einen Kreuzschnitt, oder auch, was am besten ist, einen Cirkelschnitt rund um die Linse macht, so dass der vordere Theil der Capsel dadurch ganz ausgeschnitten wird. Die Staarlinse drängt sich dann sogleich in die Pupille.

In Fällen, wo man es mit einem Linsenstaare von mittlerer Consistenz zu thun hat, giebt Herr Beer den Rath, die Capsel nicht zu öffnen, sondern den Versuch zu machen, den Staar sogleich sammt der Capsel aus dem Auge zu schaffen. Wenn die Hornhaut durch den Schnitt geöffnet worden ist, so bringt derselbe einen besondern lanzenförmigen Spies in die Pupille. Dann sticht er den Spies, die eine Fläche desselben aufwärts, die andere abwärts gekehrt, bis zu seiner grössten Breite gerade in die Linse. Er macht nun einige gelinde Bewegungen, wodurch er die Linse bald in die Höhe, bald abwärts zu drücken sucht, drehet darauf den Spies mit der einen Fläche nach dem

innern, mit der andern nach dem äussern Augenwinkel und wiederholt die gelinden Bewegungen von einer Seite zur andern. Endlich zieht er das Instrument in gehöriger Richtung wieder heraus und der Staar folgt mit der Capsel meistens von selbst nach. Bey einem sehr harten, so wie bey einem völlig weichen Linsenstaare lassen sich jedoch diese Handgriffe nicht in Anwendung bringen, weil in dem erstern das Instrument nicht zweckmässig eindringen kann, bey dem letztern aber eine Zerbröckelung desselben statt finden würde.

Der Durchgang des Staars durch die Pupille muss sehr langsam und sehr behutsam geschehen, weil sonst die Pupille, indem sie von der Linse sehr ausgedehnt wird, zerreisst oder gelähmt wird. Will der Austritt des Staars nicht sogleich erfolgen, so wartet man einen Augenblick und lässt den Kranken das Auge einigemal nach oben schnell bewegen, da denn die Staarlinse mit ihrem untersten Rande mehr in die Pupille treten und endlich von selbst durchschlüpfen wird. Langt man hiemit nicht aus, so bringt man mittelst des Fingers einen äusserst sanften Druck auf das Augenlied am untersten Theil des Augapfels an, und vermehrt ihn sehr allmälig, bis der Staar heraus ist. Die Pupille zieht sich auch zuweilen, nachdem die Hornhaut durchschnitten ist, heftig zusammen; sie öffnet sich aber gemeiniglich bald wieder, wenn man die Augenlieder schliessen lässt.

Vor allen Dingen kommt es darauf an, dass die Linse vollkommen ausgezogen werde und nichts davon zurückbleibt. Man muss deshalb das Auge in allen Richtungen und im Licht und Schatten untersu-

chen. Sind Theile zurückgeblieben, so müssen sie mit dem Davielschen Löffel weggenommen werden. Dieser muss schmal, allenthalben glatt polirt und damit er nicht rostet, von Gold gearbeitet oder vergoldet seyn. Man muss ihn behutsam unterhalb der durchgeschnittenen Hornhaut in die Pupille einbringen, so dass die Theile weggenommen werden können. Einige haben auch Einspritzungen empfohlen, um die Ueberreste dadurch wegzuspülen. Zurückgebliebene Filamente der Capsel zieht man mit einem kleinen Haken oder mit einer besondern feinen Pinzette heraus. Immer ist es für den Kranken höchst nachtheilig, wenn kleine Reste zurückbleiben.

Während der Operation können zuweilen verschiedene Zufälle eintreten, wodurch sie ungemein erschwert wird. Die vorzüglichsten derselben sind folgende:

1) Es geschieht zuweilen aller angewendeten Vorsicht ungeachtet, dass ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit vorfällt. Die Ursachen davon sind entweder ein zu starker Druck aufs Auge, ein Krampf der Augenmuskeln und zuweilen auch eine dünne und aufgelöste Beschaffenheit der gläsernen Feuchtigkeit. Auch erfolgt dieser Vorfall zuweilen später nach der Operation, entweder durch einen ungeschickten Verband, durch krampfhafte Zufälle, Unvorsichtigkeit des Kranken, unbehutsames Auseinanderziehen der Augenlieder oder auch durch heftige Leidenschaften.

In den meisten Fällen ist dieser Vorfall, was das Sehen des Kranken betrifft, von keinen üblen Folgen,

wenn er nicht etwa zu stark ist. Am rathsamsten ist es, den vorgefallenen Theil sich selbst zu überlassen und nichts dagegen zu unternehmen. Man verbindet das Auge, wie gewöhnlich. Die Wunde der Hornhaut verengert sich dann nach und nach, schnürt den vorgefallenen Theil zusammen und sondert ihn ab. Zuweilen aber wird der untere Theil der Pupille durch den Vorfall herabgezogen und verwächst gewöhnlich mit der Hornhaut.

2) Der Staar ist zuweilen angewachsen. Dies kann entweder mit der Iris oder mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit geschehen seyn. Im erstern Falle ist die Operation, zumal wenn die Verwachsung total ist, immer sehr misslich. Wenn die Verwachsung nicht gross ist und die Pupille noch einige Beweglichkeit hat, so kann man sie mit einer etwas platten, stark gebogenen Sonde trennen. Ist die Verwachsung stark, so kann man auch die Scheere zu Hülfe nehmen.

Ist der Staar mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit verwachsen, so kann man eine Staarnadel, auch wol den Augenspies von Beer, oder das Schraubeninstrument von Arneman, nachdem die Capsel geöffnet worden, in die Mitte der Linse stechen und durch gelindes Drehen den Staar aus seiner Verbindung zu trennen suchen.

Zuweilen ist die Staarlinse auch mit der Capsel verwachsen; dies ist ein sehr glückliches Ereigniss, weil alsdann die Linse mit der Capsel leicht ausgezogen werden kann.

3) Die Regenbogenhaut wird verletzt. Dies kann leicht während des Schnitts durch die Horn-

haut geschehen; wenn entweder die Iris vorwärts dringt, oder wenn der Schnitt nicht mit steter Hand gemacht wird und die wässrige Feuchtigkeit zu früh ausfliesst. Indessen ist eine Verletzung der Iris, so unangenehm sie auch ist, selten von übeln Folgen, wenn sie in einer Schnittwunde bestehet; nachtheiliger aber sind wegen der folgenden Verwachsung der Theile die gerissenen Wunden der Iris.

Wenn die Operation glücklich vollendet ist, so können die Kranken in den meisten Fällen gleich nach derselben wieder ziemlich deutlich sehen; man hüte sich aber, dieselben wiederholte Versuche machen zu lassen, weil das Auge dadurch gereizt wird. Den getrennten Theil der Hornhaut bringt man durch einen gelinden Druck mit dem Davielschen Löffel in seine natürliche Lage, zieht dann zuerst das obere Augenlied sanft herab und lässt nun auch das untere in die Höhe treten. Ueber das operirte Auge legt man am zweckmässigsten ein paar schmale Streifen Heftpflaster und bedeckt es mit einer doppelten feinen Leinencompresse, die man nur auf der Stirne mit einer gewöhnlichen Stirnbinde befestiget, ohne dass jedoch das Auge dadurch gedrückt wird. Beyde Augen müssen auf dieselbe Weise verbunden werden, wenn auch nur eines operirt ist.

Der Operirte muss wenigstens so lange, bis die Wunde sich wirklich geschlossen hat, ruhig im Bette und wo möglich auf dem Rücken, mit dem Kopfe nicht zu niedrig liegen bleiben, auch sich in einem verdunkelten Zimmer befinden, worin man für die Folge nur

allmälig die Helligkeit vermehrt. Ueberhaupt müssen, zumal in den ersten Tagen, alle heftige Bewegungen des Kopfes und des Körpers sorgfältig vermieden werden; die ersten Nächte muss daher jemand bey dem Kranken wachen.

In leichten Fällen sind alle äussere Mittel unnöthig. Da aber die Compressen durch das Ausfliessen der wässrigen Feuchtigkeit in den ersten Tagen oft durchnässt werden, so muss man sie einigemal des Tages mit trocknen und etwas erwärmten vertauschen. Wenn übrigens die Operation mit Beschwerden verbunden gewesen, so können doch auch Bähungen von Bleywasser mit etwas Opium, gleich von Anfang mit Compressen zu Zeiten aufgelegt, nicht blos unschädlich, sondern auch nützlich seyn. Schädlich sind hingegen alle erweichende oder stark reizende Mittel, so wie auch im Allgemeinen sehr viele Personen keine kalte Feuchtigkeiten vertragen können, ohne Schmerz und Jucken im Auge zu empfinden.

Ungefähr bis zum dritten Tage fliesst die wässrige Feuchtigkeit aus und dann schliesst sich die Wunde der Hornhaut. Fliesst die wässrige Feuchtigkeit länger aus, so hat man Ursache, auf besondere Unfälle zu schliessen und Untersuchungen deshalb anzustellen. Im Ganzen genommen muss das Auge bis zum achten Tage verbunden bleiben. Es ist aber zuträglich binnen dieser Zeit zuweilen den Verband abzunehmen und die etwa zwischen den Augenliedern gesammelten Feuchtigkeiten und klebenden Unreinigkeiten loszuweichen und behutsam mit einem weichen Tuche abzuwischen.

Vom achten oder neunten Tage an, in glücklichen Fällen auch wol vom sechsten Tage, kann man täglich

das Auge ein wenig öffnen und sehr allmälig an Luft und Licht gewöhnen. Gemeiniglich hat man nun keine Entzündung mehr zu befürchten; sie kann aber, wenn z. B. der Kranke eine rheumatische Disposition hat und die Witterung sich schnell verändert, oder auch von andern auffallenden Ursachen noch jetzt, und selbst später, sich einstellen.

Wenn nach der Operation gar keine Zufälle bemerkt werden und der Operirte sich übrigens wohl befindet, so sind im Ganzen genommen keine innere Mittel nöthig. Indessen ist es sehr zuträglich, wenn man denselben theils zur Beruhigung, theils um die Erregbarkeit des Auges specifik herabzusetzen und dadurch die Geneigtheit des Auges zur Entzündung, besonders zur Iritis, zu mindern, ein beruhigendes Mittel nehmen lässt, wozu sich nach Herrn Benedict *) vorzüglich eine Mandelemulsion mit Extractum Hyoscyami, Tinctura opii crocata und Syrupus Diacodii löffelweise genommen, nach Maassgabe der Constitution des Operirten, am besten eignet. Bey Kranken, deren Irritabilität sehr hoch steht, die blutreich und mit straffer Faser begabt und dabey zu rheumatischen Beschwerden geneigt sind, setzt derselbe dieser Mischung noch etwas Salpeter und arabischen Gummischleim hinzu, als durch welche Verbindung ein gelinder Schweiss hervorgebracht werde, der für die Kranken in den ersten Tagen nach der Operation sehr wohlthätig wirke, und einen jeden krampfhaften Zustand, der so leicht der Iritis vorangehe, beseitige. Uebrigens empfiehlt man dem Kranken Ruhe und sucht

*) Monographie des grauen Staars, Bresl. 1814. S. 160.

alle zufällige Reize zu entfernen. Man lässt ihn eine angemessene, aber gerade nicht schwächende Diät beobachten, und in den ersten drey oder vier Tagen nichts festes geniessen; sie muss überhaupt so beschaffen seyn, dass alles, was Entzündung erregen könnte, vermieden werde. Auch muss man darauf sehen, dass die Leibesöffnung gehörig erfolge und im Fall dieses nicht geschieht, sie durch gelinde Clystiere zu befördern suchen.

Das Fieber, welches sich oft nach der Operation des Staars einstellt, ist von doppelter Art, indem es entweder einer Augenentzündung vorausgeht, oder erst nach derselben folgt. Im erstern Falle hängt es nicht von dem bey der Operation erlittenen Reize, sondern von der Gemüthsbewegung und Aengstlichkeit des Patienten, oder von Unreinigkeiten in den ersten Wegen ab; es zeigt sich gleich am Tage der Operation, dauert einige Tage und nimmt des Nachts zu, und hinterdrein folgen erst, als Wirkung dieses Fiebers, Schmerzen und Entzündung des operirten Auges. Dieses Fieber erfordert selten Blutausleerungen, zuweilen, wenn es die Gelegenheitsursache erfordert, abführende Mittel; in den meisten Fällen beruhigende Mittel, besonders Mohnsaft. Im zweyten Falle ist das Fieber eine Wirkung der Augenentzündung, da es dann wie ein anderes consensuelles Fieber behandelt werden muss.

Eben so ist nun auch die Entzündung des operirten Auges entweder eine unmittelbare Folge des bey der Operation erregten Reizes, und sodann idiopathisch; oder sie ist die Folge des vorgedachten Fiebers.

Im erstern Falle entsteht sie sehr bald nach der Operation, im letzten erst einige Tage nach derselben. Bey der Behandlung dieser Augenentzündung ist hierauf sorgfältig Rücksicht zu nehmen. Ueberhaupt muss man, wie bey andern Augenentzündungen verfahren, nur aber den Gebrauch der erweichenden und warmen Umschläge vermeiden, welche nach der Erfahrung der besten Augenärzte fast allezeit schaden und oft eine unheilbare Blindheit veranlassen.

Bey einer auf die Extraction des Staars folgenden Augenentzündung erfordert die Entzündung der Regenbogenhaut *(Iritis)* eine ganz vorzügliche Aufmerksamkeit. Sie erscheint gemeiniglich unter den Symptomen einer catarrhalisch-rheumatischen Ophthalmie, die aber schnell sich zu den innern Organen des Auges und dem Ciliarsystem fortsetzt. Anfangs zeigt sich ein Druck, das Gefühl eines Sandkorns im Auge, der zuletzt in einen auf der ganzen Fläche der Bindehaut sich ausbreitenden und mit abwechselnden Thränentröpfeln verbundenen Schmerz übergeht, wozu sich ein sehr heftiger Kopfschmerz auf der Seite des operirten Auges gesellt, der sich oft bis zum Hinterkopf verbreitet und dem Kranken Tag und Nacht keine Ruhe lässt. Die Pupille verengert sich allmälig; der Kranke klagt über einzelne feurige Puncte und Blitze, die vor dem Auge vorübergehen; die Iris verliert ihre Beweglichkeit; der Rand der Pupille wird bey blauen Augen grünlich, bey dunkelgefärbten röthlich; das Sehvermögen ist gemindert und verschwindet mit der Zunahme der Entzündung fast ganz. Im weitern Verlaufe der Iritis, im zweyten Stadio derselben, erzeugt

sich entweder Eiter in der vordern Augenkammer, oder es zeigen sich Exsudationen von coagulabler Lymphe, die sich zu weisslich-grauen Concrementen in der Pupille und hintern Augenkammer verdichten, oder es ist Eiter und Exsudation gleichzeitig vorhanden.

Die Behandlung einer solchen Iritis, womit gewöhnlich auch Entzündung der Choroidea, der Ciliarfortsätze und anderer inneren Theile des Auges verbunden ist, ist im Allgemeinen dieselbe, wie die der Augenentzündung überhaupt genommen. Es kommt nur darauf an, dass man der Entzündung gleich anfangs mit Nachdruck zu begegnen sucht, weil das Sehvermögen bey der geringsten Saumseligkeit leicht ganz verloren geht. Nach Maassgabe der veranlassenden Ursache wird zwar, besonders bey robusten und wohlgenährten Subjecten und idiopathischer Iritis eine ernstliche antisthenische Behandlung eintreten müssen; doch hat man dabey immer auf das Allgemeinleiden des Kranken, auf dessen Individualität, auf die etwa statt findenden Complicationen und die einzelnen Formen der Entzündung sorgfältige Rücksicht zu nehmen. Als ableitendes Mittel dient gleich im Anfange ein Senfpflaster im Nacken, in schlimmern Fällen auch wol zwey kleinere auf jeden Oberarm. Canthariden-pflaster bis zum Rothwerden aufgelegt, eignen sich vorzüglich bey unterdrückter Hautthätigkeit und verminderter Sensibilität des Auges. Unterstützt werden die ableitenden Mittel durch lauwarme mit Senf oder Meerrettig geschärfte Fussbäder, so wie bey Leibesverstopfung durch reizende Clystiere mit Seife oder Essig versetzt. Auf die Schläfe, so wie auf die Supra-

und Infraorbitalgegend legt man ein Bilsenkrautpflaster, oder lässt eine Salbe von Bilsenkraut oder Belladonna einreiben. Oertliche Blutausleerungen durch Blutigel u. s. w. werden besonders bey reiner Hypersthenie ein Hauptmittel seyn. Wo die Hornhautwunde schon vernarbt ist, wendet man ein Augenwasser von Aqua rosarum, Extractum hyoscyami und Quittenschleim an, welchem man den Umständen nach auch die Tinctura opii crocata hinzusetzen kann; nur muss dieses Augenwasser mittelst eines Bäuschgens fleissig auf das Auge gelegt, nicht aber eingetröpfelt werden, weil das Eintröpfeln, besonders wo die Sensibilität des Auges sehr erhöht ist, gewöhnlich zu viel Reiz verursacht und die Entzündung vermehrt. Dabey müssen die nöthigen innern Mittel nicht versäumt werden.

Wenn im zweyten Stadio der Iritis bereits eine krankhafte Aussonderung eingetreten ist, und die erhöhte Sensibilität des Auges in etwas abgenommen hat, so ist es erlaubt, Mittel anzuwenden, welche die Resorbtionskraft des Auges allmälig zu steigern und die durch die Entzündung in etwas bereits herbeygeführte Atonie der Gefässe zu beseitigen vermögen, welches z. B. durch einen stärkern Zusatz von Laudanum zu dem erwähnten Augenwasser, durch trockne, gelind aromatische und nach Befinden mit Campher versetzte Kräutersäckchen geschieht. Muss man von einer statt findenden Exsudation die Erzeugung eines lymphatischen Gewebes hinter der Pupille befürchten, oder hat sich letzteres bereits erzeugt, so dient äusserlich eine wässrige Auflösung des Sublimats ohne Schleim, jedoch mit einem Zusatze von Laudanum, oder wenn

das Auge keine Feuchtigkeit verträgt, eine Salbe aus zwey Drachmen frischer Butter, sechs Granen rothen Präcipitat und acht Granen gereinigten Opium, täglich einmal zwischen den Augenliedrändern gestrichen. Auch selbst Einreibungen in die Augenbraunengegend mit einer mit Opium gemischten Mercurialsalbe täglich einmal zu einer Erbse gross, tragen sehr viel zur Beseitigung des in der hintern Augenkammer angeschossenen Gewebes bey. Hat sich Eiter erzeugt, so muss man die Aufsaugung desselben durch trockne Wärme, durch wechselsweise hinter den Ohren und in die Schläfe gelegte Epispastica, durch Bestreichen des Auges mit Laudanum, um so mehr zu bewirken suchen, als man nur im äussersten Nothfalle zur Oeffnung des entstandenen Eiteranges übergehen darf.

Zuweilen entsteht nach der Extraction des Staars theils durch Krämpfe der Augenmuskeln, theils durch Atonie der Iris, theils auch wol durch zu häufigen örtlichen Gebrauch des Bilsenkraut- oder Belladonna-extracts vor der Operation, ein Vorfall der Iris in die noch offene Hornhautwunde. Es kommt hier darauf an, die vorgefallene Iris, so lange sie noch beweglich und nicht verwachsen ist, durch gelindes Reiben des Auges, oder auch mittelst einer flachen Sonde oder des Davielschen Löffels sehr behutsam und vorsichtig wieder zurück zu bringen. Uebrigens ist von dem Vorfalle der Iris auch schon weiter oben (Kap. 36. II.) gehandelt worden.

Nach der Operation des Staars bemerkt man nun, wenn sonst alles gut geht, dass die Pupille bis zum neunten Tage unbeweglich, scharf, unordentlich rund

ist, gar nicht sich zusammenzieht und matt aussieht. Um den neunten Tag aber, zuweilen auch früher oder später, fängt die vordere Augenkammer an, sich von oben herab aufzuklären, und so weit als dieses geschieht, wird auch die Regenbogenhaut wieder gegen das Licht empfindlich. Sobald als alles wieder hell ist, und die Regenbogenhaut wieder in ihrem ganzen Umfange beweglich wird, sobald wird auch das Gesicht vollkommen wieder hergestellt.

Als späte Folgen der Operation bemerkt man jedoch zuweilen eine matte Röthe und ein Thränen der Augen, eine Anschwellung der Augenlieder, eine Entzündung und Trübung der Hornhaut, oder endlich eine Eiterung der Ränder der Hornhaut. Gelinde reizende Mittel, Bleymittel, eine Auflösung des weissen Vitriols oder Sublimats, Opium u. dgl. heben diese Zufälle leicht. Zuweilen, jedoch selten, bemerkt man zwischen der Wunde der Hornhaut eine kleine Blase, die mit einer Scheere abgeschnitten werden kann. Zuweilen bleibt die Pupille eine längere Zeit unbeweglich oder verzogen; manche Kranke sehen auch die Gegenstände unrichtig. Beyde Uebel verlieren sich aber mit der Zeit.

Der Operirte muss nachher, um das Gesicht zu vervollkommnen, eine Staarbrille tragen. Doch darf dies nicht zu früh geschehen, weil das Gesicht in den ersten Monaten immer zunimmt; einige sehen aber auch ohne Staarbrille vollkommen.

Ausser der hier beschriebenen Methode für die Extraction des grauen Staars, giebt es noch verschiedene andere, die von jener mehr oder weniger abweichen. Da indessen die ausführliche Beschreibung der-

selben für den Plan des gegenwärtigen Werks zu weitläuftig seyn würde, jene aber unstreitig die beste ist, so mag es genug seyn, auf die unten angeführten Schriften über den grauen Staar zu verweisen.

3) *Von der Keratonyxis.*

Diese erst in neuern Zeiten in Vorschlag gebrachte und besonders von Langenbeck vervollkommnete Operationsmethode des grauen Staars besteht darin, dass die durchsichtige Hornhaut mit einem dazu geeigneten Instrumente durchstochen, das Instrument durch die Pupille bis zu dem Staar gebracht und die Linse entweder reclinirt und umgelegt, oder nach vorheriger Zerschneidung der Capsel zerstückelt und der Aufsaugung überlassen wird.

Das Instrument, dessen man sich zu dieser Operation bedient, ist entweder die Reclinationsnadel von Scarpa, oder die von Langenbeck zur Keratonyxis eigenthümlich erfundene Nadel, die jener ähnlich, aber dünner und leichter einzubringen ist. Die Vorbereitung zur Operation ist dieselbe, wie bey den übrigen Operationsmethoden. Das obere Augenlied wird durch einen Gehülfen entweder mit dem Finger oder mit einem Augenliedhalter in die Höhe gehalten. Die Stellung des Operateurs vor dem Kranken ist nach Zang am besten eine stehende, so dass das zu operirende Auge dem Munde desselben gegenüber steht. Auch ist das vorherige Erweitern der Pupille durch Eintröpfeln einer Auflösung von Hyoscyamus- oder Belladonnaextract ins Auge nicht zu vernachlässigen, denn je weiter die Pupille ist, desto leichter ist der ganze Umfang des Staars zu übersehen und die Zer-

stückelung zu verrichten, und je mehr die Pupille erweitert ist, um so weiter wird die Narbe der Hornhaut von der normalen Oeffnung der Iris entfernt, also um so weniger nach der Heilung das Sehen gestört.

Die Operation selbst wird demnächst auf folgende Art gemacht. Man fasst die Nadel mit den drey vordern Fingern, und braucht die andern zur Unterstüzzung der Hand. Mit der andern Hand zieht man das untere Augenlied herunter. Man macht nun den Einstich am untern Theile der Hornhaut, nahe über dem untern Pupillarrande, so dass man weder beym Einstechen, noch bey den verschiedenen Bewegungen der Nadel, die Iris berühren kann. Die convexe Fläche der Nadel wird dabey gegen das Auge, die concave nach aussen gerichtet, so dass sie hebelartig wirken kann. Ist nun die Krümmung der Nadel durch die Hornhaut gedrungen, so senkt man den Stiel, damit sie inwendig aufwärts steigen kann, geht aber nicht in die Substanz der Linse ein, sondern vor der vordern Fläche derselben zu ihrem obern Rande in die Höhe. Man geht nun unter dem obern Pupillarrande weg, legt die Convexität der Nadel auf den Rand der Linse, hebt den Stiel, und senkt dadurch die Spitze nach dem Boden des Auges zu. Mit diesem Verfahren wird die Linse sich sogleich in den Boden des Augapfels herunter drücken lassen, so, dass ihr oberer Rand der hintere, und ihre vordere Fläche die obere wird. Bey dem harten Staare hat man sich besonders in acht zu nehmen, dass man nicht die Spitze gegen die Substanz der Linse biegt, sonst spiesst man die Linse, dreht sie im Auge herum und erschwert sich das Herausziehen der Nadel.

Um ganz gewiss zu seyn, dass man die Spitze der Nadel nicht in die Substanz der Linse hinein gedrückt hat, dreht man die Nadel, ehe man ihre Spitze in die Höhe hebt, einigemal gelind zwischen den Fingern herum, wobey sie aber immer gesenkt bleiben muss, bis man sie frey hinter der Pupille erblickt. Die Nadel lässt man einige Augenblicke auf die niedergedrückte Staarlinse ruhen, damit man sicher sey, dass sie tief genug auf den Boden des Augapfels gedrückt sey, und zieht dann die Nadel endlich in derselben Richtung, in welcher sie eingebracht worden, langsam wieder zurück. Steigt beym langsamen Heben des Nadelspitzentheils die Linse wieder in die Höhe, so muss das Umlegen und Niederdrücken derselben wiederholt werden.

Hat man es nun aber mit einem weichen, käsichten oder milchichten Staar zu thun, so legt man die Linse nicht um, sondern sticht die Spitze der Nadel in den Mittelpunct der vordern Capsel, schneidet von hieraus erst nach verschiedenen Richtungen in die Capsel und Linse mit den Seitenschärfen der Nadel, zerstückelt auf diese Art den Staar und bringt davon, wenn es möglich ist, so viel als man kann, in die vordere Augenkammer, weil hier die Resorbtion stärker und geschwinder von statten geht, als in der hintern. Man erleichtert sich dieses Geschäft, wenn man die Nadel einigemal etwas zurück, nicht aber aus dem Auge zieht, denn hierdurch wird den Staartheilchen Raum zum Vordringen in die vordere Augenkammer verschafft. Dabey muss man sich aber hüten, die Regenbogenhaut nicht zu verletzen; auch darf man nicht

zu lange mit der Nadel im Auge verweilen. Weil übrigens die Resorbtion nur allmälig erfolgt, so wird die Pupille nicht gleich ganz rein und die Kranken erhalten ihr Gesicht erst in dem Verhältnisse wieder, in welchem die Auflösung und Resorbtion des Staårs von statten geht, welches nach dem verschiedenen Alter, der Gesundheit und nach andern Umständen eine kürzere oder längere Zeit dauern kann.

Der Verband bey dieser Operationsweise besteht blos in einer Bedeckung der geschlossenen Augen durch darüber hergelegte und auf der Stirne befestigte Compressen; die Klebpflasterstreifen sind hier überflüssig. Die kleine Wunde verwächst bald, und nach gänzlicher Heilung kann man kaum die Stelle des Einstichs noch wahrnehmen.

Was nun die nach dieser Operationsart zu bewirkende Umlegung der Linse betrifft, so ist freylich nicht zu leugnen, dass dieselbe in vielen Fällen gelungen ist. Da indessen der hebelartige Druck, den eine durch die Hornhaut eingebrachte Nadel auf den obern Rand der Linse ausübt, bey weitem nicht in der Vollkommenheit statt finden kann, wie bey der durch die hintere Augenkammer eingebrachten Nadel; da es noch schwerer ist, bey dem Hornhautstich die Nadel so zu richten, dass sie die Linse nicht blos nach hinten, sondern auch nach aussen und gegen den äussern Augenwinkel zu in den Glaskörper versenkt, weshalb sie denn nachher äusserst leicht wieder aufsteigt; da endlich, wenn man sie auch wirklich tief genug in den Grund des Augapfels niederzulegen sucht, der Pupillarrand der Iris, zumal mit der Wöl-

hung einer gekrümmten Nadel, immer mehr oder weniger gedrückt und gequetscht wird und hieraus sehr nachtheilige Folgen entstehen können, so hat dieses mehrere Augenärzte bestimmt, bey dem Hornhautstich nicht die Linse zu recliniren, sondern nur die vordere Capsel einzuschneiden und nach Zerstückelung der Linse dieselbe der Resorbtion zu überlassen. Wo man nun blos diese letzte Absicht hat, da kann man sich der gewöhnlichen geraden zweyschneidigen Nadeln bedienen, um so mehr, als diese viel leichter durch die Hornhaut eindringen und man sowohl die weiche Linse, als auch vorzüglich die Capsel viel bestimmter und vielseitiger damit zerschneiden kann. Uebrigens können doch auch nach dieser Operationsart dieselben Zufälle eintreten, wie nach der gewöhnlichen Depressionsmethode.

Vergleicht man nun diese drey Operationsarten mit einander, so findet man, dass die Depression nach der ältern Methode vor der Extraction den Vortheil hat, dass sie einfacher ist, schneller von statten geht, die Verletzung des Auges dabey weit geringer ist und besonders die Cornea nicht dabey verletzt wird; dass ferner die wässrige Feuchtigkeit nicht ausfliesst und zum Vordringen der Glasfeuchtigkeit kein Anlass bey ihr gegeben wird; dass die Nachbehandlung weniger schwierig ist, und die Operation bey jedem Auge und jedem Subjecte gemacht, auch nöthigenfalls wiederholt werden kann. Zwar werden auch dabey die empfindlichen und irritablen Häute des Auges verletzt, allein die Erfahrung lehrt, dass die kleine Stichwunde, als

die einfachste aller Wunden, weder eine bedeutende gefährliche Entzündung erregt, noch schwer heilt, und Nachkrankheiten, als Iritis, Atrophie des Augapfels, Pupillensperre u. s. w. in der That weit seltner als nach der Extraction dadurch herbeygeführt werden. Von der andern Seite betrachtet steigt doch aber mannigmal die Staarlinse wieder in die Höhe und beraubt den Kranken aufs neue des Gesichts.

Die Extraction hat dagegen das Gute, dass man die Wirkung des Instruments, womit man operirt, vor Augen hat; dass die Hornhaut, welche dabey verletzt wird, weder Nerven noch Blutgefässe hat; dass weder die Iris noch die Retina dem Drucke ausgesetzt werden, welchen beyde während der Niederdrückung erleiden, und dass, indem die verdunkelte Linse ganz aus dem Auge entfernt wird, man sogleich den Erfolg sehen kann und nicht das Wiederaufsteigen der Linse befürchten darf. Indessen ist sie nur bey stark hervorragenden Augen mit einer weiten vordern Augenkammer und einer grossen Augenliederspalte hauptsächlich anwendbar; die viel grössere Wunde bey ihr befördert den Eindrang der Luft ins Auge und hinterlässt oft eine bedeutende Narbe. Sehr leicht kann dabey die Iris verletzt werden oder auch ein Vorfall des Glaskörpers entstehen und überhaupt zu mehrern Nachkrankheiten, Entzündung, besonders Iritis, Verwachsung der Iris mit der Hornhaut u. s. w. Veranlassung gegeben werden, obgleich nicht zu leugnen ist, dass diese auch häufig durch die Ungeschicklichkeit des Operateurs herbeygeführt werden. Auch kann sie bey einem unglücklichen Ausgange nicht wie-

derholt werden. Wo jedoch ein harter Staar vorhanden ist, von dem man einen nachtheiligen Druck auf die Retina befürchten muss, und der entweder eine höchst langsame oder gar keine Resorbtion hoffen lässt, da verdient die Extraction immer den Vorzug.

Die Keratonyxis betreffend, so ist sie ohne Zweifel von den verschiedenen Operationsarten die leichteste, sie hat die wenigsten Unbequemlichkeiten und kann selbst bey den unruhigsten Augen, sogar im kindlichen oder Knabenalter, und bey Personen mit kleinen Augen und enge gespaltenen Augenliedern vorgenommen werden. Vorzüglich angezeigt ist sie bey weichen Staaren, weil man durch die Zerstückelung derselben die Resorbtion bedeutend befördert; bey harten aber möchte doch, wo sie sich nicht zur Extraction eignen, die Depression nach der ältern Methode deshalb vorzuziehen seyn, weil sich dieselbe überhaupt leichter von der Seite, als von vorn, verrichten lässt. Man hat indessen bey der Keratonyxis immer auch zu bedenken, dass die Aufsaugung der Linse mehr oder weniger unsicher ist, auch die Linse, wie bey der Depression, wieder in die Höhe steigen kann. Uebrigens kann man die Operation nöthigenfalls nach einiger Zeit auch wiederholen.

Aus dem gesagten erhellet daher, dass man in jedem einzelnen Falle immer diejenige Operationsart auswählen müsse, die für denselben die angemessenste ist, und dass jeder Augenarzt, der als solcher sich mit der Operation des grauen Staars beschäftigen will, in allen Methoden, denselben zu operiren, eine gleich grosse Geschicklichkeit und Kunstfertigkeit besitzen müsse.

II. Vom Capselstaare.
(Cataracta capsularis.)

Der Capselstaar besteht in einer Verdunkelung der Capsel der Linse, entweder blos auf einer Seite, nämlich vorn oder hinten, oder in ihrem ganzen Umfange. Indessen besteht eine Verdunkelung der Capsel für sich allein selten lange, denn wegen der engen Verbindung zwischen Capsel und Linse nimmt gewöhnlich auch die letzte sehr bald Antheil an der Verdunkelung und es bildet sich alsdann eine Cataracta mixta.

Der Capselstaar geht bey seiner Ausbildung nur höchst selten von der Mitte der Pupille aus, gewöhnlich bildet er sich von ihrem Rande her unbestimmt bald da, bald dort, in der Form einzelner, sogleich ziemlich weisser, glänzender Puncte, Streifen oder Flecken aus; seine Farbe ist daher immer sehr helle und niemals, wenn er sich auch vollkommen ausgebildet hat, gleichmässig gesättigt, sondern insgemein am Rande dunkler, als in der Mitte. Ueberhaupt aber ist es sehr schwer, ja oft unmöglich, sich von dem Daseyn eines alleinigen Capselstaars vor der Operation zu überzeugen, und noch schwerer, aber auch nicht sogar nöthig ist es, im voraus zu bestimmen, ob die Verdunkelung durch die ganze Capsel, oder nur über eine Hälfte derselben verbreitet sey, und ob sie blos in der vordern oder in der hintern Hälfte ihren Sitz habe. Doch ist der Capselstaar der vordern Hälfte gemeiniglich lichter weiss, nimmt sich convex aus, lässt dem Kranken noch einigen Schein und ist meistentheils mit der Traubenhaut verwachsen, daher auch die Pu-

pille unregelmässig rund, sehr träge oder ganz unbeweglich ist. Bey dem Capselstaar der hintern Hälfte bemerkt man die Verdunkelung tiefer im Auge, als bey allen andern Arten und sie scheint gleichsam concav zu seyn. Uebrigens findet man oft beym Capselstaar die Linse entweder ganz aufgelöst, oder sehr weich und klein. Der sogenannte halbe oder partielle Staar (cataracta dimidiata s. partialis), wo nur ein Theil der Pupille verdunkelt ist, hat allezeit seinen Sitz in der Capsel.

Wenn die Capsel verdunkelt ist, so findet man sie häufig mit der Linse verwachsen und dann wird sie bey der Extraction des Staars leicht mit derselben zugleich ausgezogen. Sollte dies aber auch nicht der Fall seyn, so wird die Capsel doch durch die Operation gröstentheils zerstört, besonders wenn dieselbe bey der Operation gehörig zerschnitten worden.

Ist die Linse ausgezogen und man bemerkt in der Pupille deutlich die verdunkelten Ränder der Capsel, so kann man den Versuch machen, sie mit der Pinzette herauszuziehen. Dieser Handgriff ist gemeiniglich leicht, und auch mit dem besten Erfolge verrichtet worden. Entdeckt man aber die Verdunkelung der Capsel vor der Operation, so ist es immer rathsam, nach Beers Methode die Linse sammt der Capsel herauszuziehen.

Auch lässt sich der Capselstaar sehr oft mit der Linse eben so, wie der gewöhnliche Linsenstaar niederdrücken. Wenn aber irgend ein Hinderniss dieser Art zu operiren entgegen steht, so sucht man durch vorsichtiges Hin- und Herbewegen der Nadel die Cap-

sel zu zerstören. Die einzelnen Stücke der zerrissenen Capsel sollen sich in diesem Falle leicht hinter die Pupille zurückziehen, und dieselbe frey lassen. Auch würde es darauf ankommen, ob sie sich nicht durch Auflösung mit der Zeit ganz verlieren.

III. *Vom Nachstaare.*
(Cataracta secundaria.)

Der Nachstaar besteht in einer mehr oder weniger bedeutenden Blindheit, die entweder von einer vorausgegangenen Staaroperation zurückgeblieben, oder erst nach derselben von neuem entstanden ist. Die Veranlassungen dazu können daher verschieden seyn.

Nach der Ausziehung des Staars bleibt nicht selten von der entweder ganz oder zum Theil weichen Linse ein trüber Schleim oder eine Sulze, welche bey dem Durchgange der Linse abgestreift wird, zurück; sie verbirgt sich während der Operation im Umfange der zurückgebliebenen Capsel hinter der Regenbogenhaut, zieht sich aber bald nach der Operation in der Mitte der Pupille zusammen und hindert auf diese Weise das Sehen. Zur Verhütung eines solchen Nachstaars ist es daher sehr wichtig, das Auge nach der Operation genau zu untersuchen und dafür zu sorgen, dass keine dergleichen Reste zurückbleiben, sondern nöthigenfalls mit dem kleinen Daviel'schen Löffel behutsam herausgeschafft werden. Ist ein Nachstaar von dieser Art bereits entstanden, so darf man hoffen, dass die Sulze sich allmälig auflösen und eingesogen werde. Würde der Aufsaugungsprocess aber zu lange dauern

und zu träge fortschreiten, so könnte man ihn, vorausgesetzt jedoch, dass kein entzündliches Leiden mehr im Auge vorhanden wäre, durch trockne aromatische Kräuterkissen und zuletzt durch wiederholtes Eintropfen einer Auflösung von Bilsenkrautextract in das Auge zu beschleunigen suchen.

Zuweilen zerbröckelt auch wol ein harter Staar bey der Ausziehung und es bleibt ein Stück in der Capsel zurück, welches anfangs seitwärts gerückt war, nach Wiedererzeugung der wässrigen Feuchtigkeit aber wieder hinter der Pupille erscheint. Man verhütet diesen Nachstaar, wenn man beym Ausziehen eines harten Staars die Capsel nicht gewaltsam öffnet, da diese hier gemeiniglich mit dem Staare verwachsen ist. Ist einmal der Staar zerbrochen, so reibt man das Auge gelinde mittelst des obern Augenliedes und sucht das Fragment bey erweiterter Pupille in die Mitte der hintern Augenkammer zu bringen, um es sodann herauszuschaffen. Bemerkt man dergleichen Staarreste erst späterhin, so kann man auch hier auf die vorbemerkte Weise den Aufsaugungsprocess erst abwarten. Will die Absorbtion nicht erfolgen und hindert ein solcher fester unauflöslicher Linsenrest das Sehen, so muss man freylich durch eine neue Operation, und zwar nach Beschaffenheit der Grösse des zurückgebliebenen Restes, entweder durch die Depression oder Reclination das Gesicht wieder herzustellen suchen, darf dieselbe aber nicht eher, als mehrere Monate nach der ersten Operation vornehmen.

Nach der Ausziehung eines Capselstaars entsteht zuweilen ein Nachstaar von der zurückgebliebenen ver-

dunkelten Capsel. Wo dieselbe indessen, wenn sie nicht mit der Linse zugleich ganz herausgezogen wurde, bey der Operation wohl zerschnitten ist, da geht sie doch wenigstens zum Theil mit der Linse heraus und die übrig gebliebenen Reste ziehen sich hinter dem Rand der Iris zurück, so dass man sie wenig oder gar nicht mehr sieht. Hat man aber die Capsel nur durch einen Riss oder Stich geöffnet oder durch einen Druck gesprengt, so hängt die leere Capsel, wie ein weisser Schleim in der hintern Augenkammer, und zieht sich bisweilen etwas, aber nie ganz zurück. Man verhütet diesen Nachstaar, indem man bey jedem Capselstaar die Capsel möglichst aus der Pupille entfernt und zwar gleich im letzten Momente der Operation; man muss sie aber, man mag sie übrigens mit der Pinzette oder mit dem Häckchen gefasst haben, nicht gerade an sich ziehen, sondern immer seitwärts, so dass sie abgestreift und nicht abgerissen wird, als wodurch starke Verletzungen des faltigen Ringes, Risse der Glashaut und Vorfall des Glaskörpers verhütet werden. Ist der schon entstandene Nachstaar unbedeutend, so wartet man, bis er sich hinter der Iris zurückzieht; geschieht dies aber nicht, so wird es freylich nothwendig, wenn er wirklich das Gesicht in hohem Grade beschränkt oder völlig aufhebt, ihn mit der Staarnadel entweder von der Pupille zu entfernen, indem man die Nadel wie bey der gewöhnlichen Depression einsticht, und ihn deprimirt oder so viel es thunlich ist, ihn wenigstens nach allen Richtungen zu zerreissen und zu zerschneiden, damit die Pupille doch einigermassen frey werde. Sollten jedoch die Capselflocken so dicht und zähe geworden seyn, dass es un-

möglich ist, sie zu durchlöchern, so müsste man zu der künstlichen Pupillenbildung durch die Koretodialysis seine Zuflucht nehmen, weshalb es rathsam ist, sich bey dieser Nachoperation niemals einer geraden, sondern der gekrümmten Nadel von Schmidt zu bedienen, damit man in dem Falle, wenn die Zerschneidung und Zerreissung des Capselnachstaars etwa nicht gelänge, kein neues Instrument in das Auge einzuführen nöthig hätte, um die künstliche Pupille zu bilden.

Auch nach der Depression oder Reclination des Capselstaares kann sich ein Nachstaar erzeugen. Bey einem geringern Grade der Verdunkelung ziehen sich die Flecken allmälig zurück; bey höhern Graden bleibt die Capsel nur bey ungeschickten Handgriffen zurück, da sie vermöge ihrer grössern Festigkeit nicht leicht zerreisst. Uebrigens kann nach diesen Operationen auch ohne Verdunkelung der Capsel die harte Linse wieder in die Höhe steigen und eine neue Operation nöthig machen, womit man aber auf jeden Fall eine hinreichend geraume Zeit warten muss.

Zuweilen verdunkelt sich die Haut der gläsernen Feuchtigkeit und verursacht einen Nachstaar. Diese Verdunkelung bemerkt man sodann tief hinten im Auge, hinter der Pupille. Auch entsteht der Nachstaar wol dadurch, wenn die gläserne Feuchtigkeit stark hervordringt und durch die Haut und die widernatürliche Lage derselben das Gesicht gehindert wird.

Man hat ferner einigemal beobachtet, dass ohne sichtbare Ursache ein paar Tage nach der Operation, Blut in der vordern Augenkammer extravasirt war,

welches in der Folge wieder zertheilt wurde, so dass der Kranke das Gesicht fast gänslich wieder bekam. Diesen Fall nennt man den Blutnachstaar.

Eine der häufigsten Ursachen des Nachstaars ist endlich die nicht selten auf die Operation des grauen Staars folgende Entzündung. Dadurch wird entweder, wenn sie sich bis in die zurückgebliebene Capsel erstreckt, eine Verdunkelung derselben veranlasst, oder es setzt sich die ausschwitzende coagulable Lymphe wie ein feines Gewebe in die Pupille, verengert dieselbe und verwächst damit. Im erstern Falle nimmt gemeiniglich die Verdunkelung mit der Röthe des Auges ab, und das Auge wird klar. Es kommt daher alles darauf an, die Entzündung zu verhüten, oder wenn sie entstanden ist, baldmöglichst zu heben. So lange das Auge noch roth ist, darf man hoffen, dass der Nachstaar bey einer angemessenen Behandlung des Kranken sich mit der Entzündung verlieren werde. Selbst, wenn er nach derselben zurückbleibt, darf man vielleicht erwarten, dass er bey dem Gebrauche innerlicher zertheilender Mittel, besonders des Spiesglanzschwefels, Quecksilbers, Schierlings u. s. w. allmälig verschwinden und das Gesicht wieder hergestellt werde. Ist im zweiten Falle eine Verengerung oder Verwachsung der Pupille entstanden, so kommt es darauf an, dieselbe zu erweitern oder eine neue künstliche Pupille zu bilden.

Uebrigens haben an der Entstehung des Nachstaars in manchen Fällen sehr wahrscheinlich auch innere Ursachen und andere Fehler der Constitution schuld. Man muss daher jedesmal auf dieselben Rück-

sicht nehmen und sie durch zweckmässige Mittel zu entfernen suchen.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 7. — Arneman System, Th. 2. S. 126-192. — Callisen System, Th. 2. §. 922-980. — Bell Lehrbegriff, Th. 3. S. 186. Th. 6. S. 559. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 382-423. — Richter Abhandl. von der Ausziehung des grauen Staars, Gött. 1773. 8. — Hellmann vom grauen Staar und dessen Herausnehmung, Magdeb. 1774. 8. — G. de Witt Vergleichung der verschiedenen Methoden, den Staar auszuziehen, Giessen 1775. 8. — Janin Abhandl. u. Beobacht. über das Auge und dessen Krankh. Berl. 1776. — Vogels chirurg. Wahrnehm. Samml. 1. Lübeck 1778. — Mursinna med. chir. Bemerk. 1782. Berlin S. 168. — Siegerist Beschr. u. Erklär. des Staarnadelmessers und Gegenhalters, zur Auszieh. des grauen Staars, Wien 1793. 8. — Jung Methode den grauen Staar auszuziehen, Marb. 1791. 8. — Schiferli theor. pract. Abhandl. über den grauen Staar, Jena 1797. — Barth über die Ausziehung des grauen Staars für den geübten Operateur, Wien 1797. 8. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 1-56. — Platner Einl. S. 879-892. — Heister Chirurgie, S. 543. — Wentzel Traité de la Cataracte, Paris 1786. Uebers. Nürnberg 1788. 8. — Conradi Bemerk. über einige Gegenstände zur Ausziehung des grauen Staars, Leipz. 1791. 8. — Beer pract. Beobacht. über den grauen Staar. Wien 1791. — Scarpa Abhandl. über die Augenkrankheiten, Th. 2. Leipz. 1803. S. 70. — Buchs

horn Dissertatio de Keratonyxide Hal. 1808. — C. J. M. Langenbeck Bibliothek für die Chirurgie, Göttingen, B. 2. S. 506 u. f. Dessen Prüfung der Keratonyxis, einer neuen Methode den grauen Staar durch die Hornhaut zu recliniren, Gött. 1811. — C. F. Gräfe resp. Spoerl Diss. de cataractae reclinatione et de Keratonyxide Berl. 1811. — J. Scheuring Parallele der Vortheile und Nachtheile der vorzüglichsten Operationsmethoden des grauen Staars, Bamb. 1812. — A. C. Montain Traité de la cataracte etc. Paris, 1812. — C. A. Weinhold Anleitung den verdunkelten Crystallkörper im Auge des Menschen sammt seiner Capsel umzulegen. Meissen, 1812. — J. Stevenson a practical treatise on cataract, Lond. 1814. — T. W. G. Benedict Monographie des grauen Staars, Leipz. 1814. — Zang Operationen, Th. 2. S. 195. — Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 279. — Hecker Lexicon medicum, B. 2. S. 141.

Acht und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Sehvermögens.

I. *Von der Tag- und Nachtblindheit.*

(Caecitas diurna et nocturna.)

Unter Tagblindheit *(Nyctalopia)* versteht man denjenigen Augenfehler, wobey die Kranken bey Tage oder an einem hellen Orte undeutlich, an einem dunkeln deutlicher, oder auch an einem hellen Orte gar nicht, an einem dunkleren aber ziemlich gut sehen. Die Nachtblindheit hingegen *(Hemeralopia)* besteht darin, dass der Kranke blos an einem strark erleuchteten Orte und am Tage, des Nachts aber und an einem schwach erleuchteten Orte wenig oder gar nichts sehen kann.

Die Ursachen der Tagblindheit sind verschieden und liegen entweder in organischen Fehlern oder haben einen Nervenfehler zum Grunde.

Zu den erstern gehören Verdunkelungen und Flekken der Hornhaut, die der Mitte der Pupille gerade gegenüber sitzen. Auch eine Verdunkelung der Crystalllinse von geringem Umfange in der Mitte derselben *(Cataracta centralis)* kann die Tagblindheit hervorbringen. In beyden Fällen bedeckt die Verdunkelung die Pupille, wenn sie sich an einem hellen

Orte verengert, gänzlich, und hindert auf diese Art das Licht in die Augen zu fallen. Sobald sich hingegen an einem weniger hellen Orte die Pupille erweitert, können die Lichtstrahlen zwischen dem Rande derselben und der Verdunkelung ins Auge fallen. Ausserdem wird die Tagblindheit auch durch eine widernatürliche Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille (*Mydriasis*) verursacht, indem sich alsdann die Pupille an einem hellen Orte nicht verengert und so viel Licht ins Auge fällt, dass dasselbe geblendet wird, an einem dunkeln Orte aber durch die ungewöhnlich erweiterte Pupille mehr Licht ins Auge fällt, als in jedes andere gesunde Auge.

Wenn ein Nervenfieber zum Grunde liegt, so ist die Tagblindheit zuweilen ein wirklicher periodischer schwarzer Staar, dessen Anfälle abwechselnd des Morgens eintreten und des Abends wieder verschwinden, oder es liegt die Schuld in einer widernatürlichen Empfindlichkeit des Auges, vermöge welcher die Pupille an einem hellen Orte sich so stark verengert, dass wenig oder gar kein Licht ins Auge fallen kann. Oft haben gichtische, rheumatische, gastrische und andere Ursachen, ein übelgeheilter Kopfausschlag, die verstopfte monatliche Reinigung u. s. w. an diesem Gesichtsfehler Antheil gehabt.

Die Nachtblindheit ist gewöhnlich ein Symptom des schwarzen Staars, zumal des periodischen. Zuweilen scheint unterdrückte Ausdünstung schuld daran zu seyn. Uebrdem haben die mehresten Arten des schwachen Gesichts die Nachtblindheit zur Begleiterin.

Die Heilung muss immer nach den jedesmaligen Ursachen eingerichtet, und besonders auf innere Fehler Rücksicht genommen werden. Aeusserlich dienen im Allgemeinen reizende Augenmittel von eben der Art, wie bey dem schwarzen Staar und der Amblyopie.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 17. — Arneman System Th. 2. S. 202. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 210 - 212.

II. *Von dem schwachen Gesichte.*
(Amblyopia.)

Die Augenschwäche ist eine sehr häufige Krankheit und äussert sich auf verschiedene Weise. Einige Personen sehen alle Gegenstände undeutlich und sie erscheinen ihnen trübe oder dunkel. Andere sehen zwar deutlich, allein sie dürfen die Augen nicht anstrengen, denn wenn sie die Gegenstände eine Zeitlang betrachtet haben, so fangen dieselben an, sich zu bewegen, zu hüpfen, zu schwimmen, in einander zu fliessen und werden zuletzt ganz unkenntlich. Zuweilen sieht das Auge alle Gegenstände in einem mehr oder weniger dicken Nebel. Andere sehen des Morgens ziemlich deutlich, späterhin aber, wenn die Sehkraft erschöpft ist, undeutlich.

Die Ursachen der Amblyopie sind verschieden. In sehr vielen Fällen liegt die Ursache derselben in einer örtlichen Schwäche der Augen, verbunden mit einer krankhaften Reizbarkeit. Oft ist sie die Folge vorhergegangener schwächender Ursachen, von Ausschweifungen, Onanie, von schweren entkräftenden Krank-

heiten u. s. w. Sie entsteht ferner durch Krankheitsreize aller Art, wodurch die Augen besonders afficiret werden, so wie durch starke Anstrengungen der Augen selbst. Zuweilen sind dünne Nebelflecken auf der Hornhaut schuld, die nicht selten übersehen werden. Zuweilen ist eine trübe Beschaffenheit der wässrigen Feuchtigkeit, der Crystalllinse und ihrer Capsel, besonders bey alten Leuten, ein Mangel an Feuchtigkeiten im Auge oder auch Ueberfluss derselben, an der Amblyopie schuld. Oft entsteht sie auch durch zu viele Feuchtigkeiten vor dem Auge, durch Weinen, Thränen der Augen, wodurch die Lichtstrahlen in Unordnung kommen.

Die Hauptsache zur Heilung besteht also darin, die Ursachen zu entfernen, und vorzüglich da, wo innere Krankheitsreize zum Grunde liegen, diesen durch zweckmässige innere Mittel zu begegnen.

Im Allgemeinen sind alsdann zur Stärkung der Augen örtliche Reizmittel am hülfreichsten. Hierher gehören Einreibungen von spirituösen Mitteln, ätherische Oele, das Oleum foeniculi, der Spiritus Salis ammoniaci aromaticus, der Augenwein von Janin u. s. w. um das Auge eingerieben. Ferner dienen zur Stärkung kalte Umschläge und adstringirende Decocte. Einige empfehlen auch eine Auflösung von Sublimat oder Borax.

Uebrigens müssen alle anhaltende Anstrengungen der Augen sorgfältig vermieden und dieselben möglichst geschont werden. Bey einem schwachen Gesicht ist es überhaupt von grosser Wichtigkeit, bey allen Verrichtungen ein gleichmässiges Licht zu haben. Beym

Lesen oder Schreiben sollte das Licht niemals gerade auf das Auge fallen, sondern allemal von der Seite. Auch sollte man nie in der Dämmerung lesen oder schreiben und bey anhaltenden Arbeiten mit den Augen von Zeit zu Zeit abwechseln. Das Ameublement und die Lage des Schlafzimmers ist für schwache Augen ein wichtiger Gegenstand. Ein zu grelles Licht, der helle Strahl der Sonne gleich beym Erwachen, erschöpft die Sehkraft und kann das Auge für den ganzen Tag schwächen.

Arneman System Th. 2. S. 205. -- Adams, Büsch und Lichtenberg über einige wichtige Pflichten gegen die Augen, mit Anm. v. Sömmering, Aufl. 3. Frankfurt 1797. 8. -- Beer Pflege gesunder und geschwächter Augen, Wien, 1800. Dessen, das Auge, oder Versuch das edelste Geschenk der Schöpfung vor dem höchst verderblichen Einflusse unsers Zeitalters zu schützen, Wien, 1813. Dessen Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 33.

III. Von der Kurzsichtigkeit.
(Myopia.)

Diejenigen Kranken, welche diesen Gesichtsfehler haben, sehen nur sehr nahe Gegenstände deutlich, alle auch nur wenig entfernte hingegen gar nicht oder in einem hohen Grade undeutlich. Es giebt indessen verschiedene Grade der Kurzsichtigkeit. Manche Kurzsichtige können nicht über ein paar Zoll weit deutlich sehen. Ein im höchsten Grade Kurzsichtiger schielt zugleich, indem er den zu betrachtenden Gegenstand

so nahe an sich halten muss, dass er die Sehaxen beyder Augen auf demselben nicht vereinigen kann.

Die Ursache der Kurzsichtigkeit liegt darin, dass in einem kurzsichtigen Auge sich die Lichtstrahlen in einem Focus vereinigen, ehe sie die Retina berühren, und dann, wenn sie zu derselben gelangen, schon wieder zerstreut sind. Dies kann nun entweder von einer zu convexen Hornhaut oder Crystalllinse, oder von einer zu entfernten Retina herrühren. Das jugendliche Alter ist daher vorzüglich zur Kurzsichtigkeit geneigt. Auch die Gewohnheit kann sehr viel zur Entstehung der Myopie beytragen, denn diejenigen, welche beständig oder häufig nahe Gegenstände betrachten, Gelehrte, Künstler u. s. w. werden leicht kurzsichtig. Zuweilen liegt die Ursache auch in widernatürlich verengerten Pupillen, in einer fehlerhaften Beschaffenheit der Feuchtigkeiten des Auges oder in der Nervenkraft desselben. Zuweilen ist die Myopie ein Symptom anderer Krankheiten und scheint von einem Reize, der das Auge krampfhaft afficirt, herzurühren.

Die Kurzsichtigkeit ist unheilbar, wenn die Veranlassung dazu in der Organisation des Auges liegt. Zuweilen hört sie mit den Jahren auf, wenn nämlich die jugendliche Vollsaftigkeit gemindert wird. Auch kann der Fehler einigermassen dadurch verbessert werden, wenn die damit behafteten sich in freyer Luft bestreben, entfernte Gegenstände genau zu betrachten. Als Palliativmittel dienen concave Brillen, welche die Lichtstrahlen von einander entfernen, und folglich verursachen, dass sie von einem entfernten Gegenstande so ins Auge fallen, als wenn sie von einem

nahen kämen. Der Grad der Aushöhlung der Brillen muss aber dem Grade der Kurzsichtigkeit angemessen seyn, welches durch die Empfindung des Kranken gemeiniglich am zuverlässigsten bestimmt wird.

Eine Radicalcur findet nur dann statt, wenn innere Krankheitsursachen schuld haben, oder die Myopie von einer sonstigen bestimmten und heilbaren Ursache entstanden ist. Oft haben Rheumatismen und Gicht an der Myopie den grössten Antheil, und dann darf man natürlich das meiste von solchen Mitteln erwarten, welche diesen Ursachen angemessen sind.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 18. -- Arneman System Th. 2. S. 208. -- Bernstein Handb. Th. 5. S. 193-198. -- Olbers Dissert. de oculi mutationibus internis, Götting. 1780. -- Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 650.

IV. Von der Weitsichtigkeit.
(Presbyopia.)

Dieser Gesichtsfehler ist dem vorigen entgegengesetzt und gewöhnlich ein Fehler alter Personen. Sie sehen entfernte Gegenstände sehr deutlich, nahe aber undeutlich.

In einem weitsichtigen Auge vereinigen sich die Lichtstrahlen zu spät und berühren die Retina, ehe sie sich in einen Focus vereinigt haben. Dies kann von einer zu flachen Gestalt der Hornhaut oder der Crystalllinse herrühren, und diese entweder die Folge des Alters, eines atrophischen Zustandes des Auges

oder überhaupt schwächender Krankheiten seyn. Auch die Gewohnheit kann dazu beytragen. Wenn nach der Staaroperation die Linse ausgezogen ist, so erfolgt immer eine Weitsichtigkeit. Zuweilen rührt sie auch von innern Krankheitsursachen her.

In den wenigsten Fällen lässt sich die Weitsichtigkeit heben. Nur wenn sie nach Krankheiten und von schwächenden Ursachen entstanden ist, lässt sich von allgemeinen und örtlichen Stärkungsmitteln etwas erwarten. Der Kranke muss sich dabey so viel als möglich mit nahen Objecten beschäftigen und sie genau zu erkennen suchen.

Die Palliativcur besteht in dem Gebrauche convexer Brillen, deren Focus nach dem Grade der Weitsichtigkeit bestimmt werden muss. Sind sie zu stark convex, so vermehren sie die Weitsichtigkeit und schwächen das Auge. Ist die Sehkraft in jedem Auge verschieden, so muss die Brille in solchem Falle zweyerley Gläser haben. Auch sollten Fernsichtige eine besondere Brille für den Tag und eine andre für den Abend haben.

Zuweilen verliert sich die Weitsichtigkeit im hohen Alter.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 18. S. 544. -- Arneman System Th. 2. S. 211. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 449. -- Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 660.

V. Von dem Doppeltsehen. (Diplopia.)

Das Doppeltsehen *(Visus duplicatus)* ist eine der seltnern Augenkrankheiten und kommt ebenfalls in einem verschiedenen Grade vor. Der Kranke sieht entweder einen Gegenstand nur alsdann doppelt, wenn er ihn mit beyden Augen betrachtet, einfach hingegen, wenn er das eine Auge schliesst; oder er sieht alles doppelt, er mag mit einem oder mit beyden Augen sehen. Oft erscheinen die Gegenstände dreyfach oder mehrfach und dabey verändert, kleiner, spiralförmig u. s. w. Gemeiniglich sieht der Kranke das eine Bild des Gegenstandes deutlicher als das andere; doch giebt es auch Fälle, wo er beyde Bilder des Gegenstandes gleich deutlich sieht und nicht im Stande ist, den wirklichen Gegenstand von dem falschen zu unterscheiden.

Die Krankheit ist zuweilen vorübergehend und von kurzer Dauer, so dass sie auch wol in einem gesunden Auge von einer zufälligen Ursache, mehrentheils einem Reize, veranlasst wird. Zuweilen ist sie aber sehr anhaltend und wol gar periodisch.

Die Ursachen des Doppeltsehens sind von verschiedener Art. Die Hauptursache liegt in den geraden Augenmuskeln, deren Wirkung die Axe des Gesichts verändert. Zuweilen ist es ein Symptom des Schielens. Auch können die Feuchtigkeiten des Auges, welche die Strahlen brechen, schuld daran seyn, so wie man diesen Fehler auch nach einem Schlage oder Fall gegen das Auge, ohne Zweifel von der entstandenen Erschütterung, beobachtet hat. Man will auch

zuweilen Unebenheiten auf der Hornhaut oder der Crystallinse und eine doppelte Oeffnung in der Regenbogenhaut, eine doppelte Pupille, als Ursache des Doppeltsehens beobachtet haben. Diese Fälle sind indess sehr zweifelhaft.

Eine der häufigsten Ursachen des Doppeltsehens aber sind Reize, die auf den Augennerven wirken und seine Empfindungskraft dergestalt verändern, dass er den auf ihn wirkenden Gegenstand nicht natürlich empfindet. Diese Reize haben gewöhnlich ihren Sitz in den Eingeweiden des Unterleibes und rühren entweder von einem verdorbenen Magen, einem übelgeheilten kalten Fieber, einem gestopften Durchfall, Stokkungen im Unterleibe, her, oder es ist die Doppeltsichtigkeit ein Symptom der Hypochondrie, der Würmer u. s. w. Ausserdem können auch andere Reize und Ursachen dieser Art Veranlassung dazu geben. Sehr oft geht die Doppeltsichtigkeit in andere schwere Augenkrankheiten über und nicht selten ist sie ein Vorbote des schwarzen Staars.

Die Heilung beruhet auf die Entfernung der Ursachen. Sind mechanische Ursachen schuld, so ist die Krankheit unheibar. Der Kranke wird aber leicht eine solche Richtung der Augen ausfindig machen, in welcher die Gegenstände einfach erscheinen. Sind innere Ursachen schuld, so müssen sie aufgesucht und durch zweckmässige Mittel gehoben werden. Bleibt die Krankheit nach gehobener Ursache zurück, und ist das Auge sehr schwach und empfindlich, so müssen innere und äussere nervenstärkende Mittel, wie beym schwarzen Staare, angewendet werden.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 15. -- Arneman System Th. 2. S. 213. -- Bernstein Handb. Th. 1. S. 525. -- Beer Augenkrankh. B. 2. S. 30. Home von d. Doppeltsehen in Arneman Magazin. B. 2. St. 4. S. 483. -- Klinke Dissert. de Diplopia Götting. 1774.

VI. Von der Halbsichtigkeit.
(*Hemiopia. Visus dimidiatus.*)

Der Kranke sieht den Gegenstand, den er anschauet, nicht ganz, sondern nur einen kleinern oder grössern Theil desselben, zuweilen nur die Mitte und nicht den Umfang, zuweilen den Umfang und nicht die Mitte, oft nur die obere oder untere Hälfte. Auf eine so unvollkommene Art sieht er den Gegenstand, entweder in der Nähe sowohl als in der Entfernung, oder aber blos in der Nähe und nicht in der Entfernung.

Die Ursachen dieses Augenfehlers sind Verdunkelungen und Flecken der Hornhaut und der Crystalllinse, vorzüglich solche, die nur einen Theil derselben einnehmen, wodurch die Pupille nicht ganz, sondern nur zum Theil verdunkelt wird. Kranke dieser Art sehen die Gegenstände nur halb, wenn sie in der Nähe sind, und gewöhnen sich daher leicht das Schielen an. Ferner entsteht die Halbsichtigkeit von einer widernatürlichen Lage der Pupille, wenn sie nämlich aus der Mitte der Regenbogenhaut an den Rand der Hornhaut herabwärts oder seitwärts gezogen, oder wenn sie durch eine Gewalt an einer Stelle

vom Rande der Hornhaut abgesondert ist. Diejenigen Personen, denen das obere Augenlied zum Theil über den Augapfel herabhängt, können von einem nahen und grossen Gegenstande blos die untere Hälfte sehen, wenn sie sich nicht entweder von dem Gegenstande entfernen, oder den Kopf zurückbringen, oder auch das Auge herabwärts senken. Endlich kann auch die Halbsichtigkeit ein Symptom des schwarzen Staars, eine Amaurosis partialis oder dimidiata seyn, und der Kranke einen Fleck auf der Retina haben, wo die Strahlen der Objecte keinen Eindruck machen und nicht percipiret werden.

Die ersten Gattungen der Halbsichtigkeit sind eigentlich als Symptome anderer Krankheiten zu betrachten, die ihre eigene Behandlung erfordern. Nur in dem letztern Fall ist sie eine Krankheit für sich und lässt hoffen, dass sie, wenn dem Fehler gleich anfänglich begegnet wird und die Ursache von der Art ist, dass sie gehoben werden kann, zu heilen ist. Eine solche Amaurosis partialis wird alsdann wie der totale schwarze Staar behandelt, ist aber gewöhnlich weit schwerer zu heilen.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 16. -- Arneman System Th. 2. S. 215. -- Bernstein Handb. Th. 2. S. 285 - 287. -- Beer Augenkrankheiten B. 2. S. 424.

VII. Von den Flecken und Funken vor den Augen.

(*Scotoma, Crupsia, Photopsia.*)

Eine sehr allgemeine Augenkrankheit, bey der die Kranken allerley Gegenstände sehen, die nicht wirklich da sind. Diese Scheinbilder sind von mancherley Art; die gewöhnlichsten sind schwarze Puncte, und Flecken, halbdurchsichtige Blasen, gerade oder schlangenförmige Striche, netzförmige Gestalten, Spinnen, Puncte, welche schnell vorüber hüpfen, Funken, Strahlen u. s. w. Der Kranke sieht diese Erscheinungen entweder immer, oder nur zuweilen, auch wol nur dann, wenn er helle glänzende Gegenstände betrachtet. Zuweilen sind sie beweglich, oft aber behalten sie ihre Stelle unverändert, der Kranke mag das Auge bewegen oder ruhig halten. Manche Kranke sehen sie auch nur dann, wenn sie daran denken. Die Erscheinungen sind endlich entweder gefärbt oder ungefärbt, schattig oder schwarz.

Es ist sehr schwer, die Ursache dieser Erscheinungen in jedem Falle zu bestimmen. Die wahrscheinlichsten Ursachen sind: starke und anhaltende Reize, die auf das Auge wirken; eine Schwäche oder gänzliche Lähmung irgend einer Stelle in der Retina, welche die Lichtstrahlen nicht empfindet, eine einzelne Verdunkelung in irgend einem durchsichtigen Theile des Auges, welche die Lichtstrahlen aufhält, und einen umgränzten Schatten auf die Retina wirft. Oft ist dieser Zufall auch ein Symptom der Hypochondrie und der Hämorrhoiden.

Die Cur dieser Augenerscheinungen ist immer sehr schwer und langwierig. Zuweilen ist die Krankheit eine Gefährtin des schwarzen Staars, oder geht in den schwarzen Staar über. In den meisten Fällen bleibt sie jedoch unverändert, und man kann daher die Kranken darüber beruhigen.

Was die Heilung betrifft, so hat man immer auf die Ursache zu sehen und diese zu entfernen, welches freylich nicht immer so leicht ist. Hat eine Entkräftung oder Schwäche des ganzen Körpers oder einzelner Systeme Antheil daran, so müssen allgemeine und örtliche Stärkungsmittel angewendet werden. Sind die Erscheinungen während einer andern Krankheit entstanden oder damit complicirt, so werden die der jedesmaligen Natur jener Krankheiten angemessenen Mittel erfordert. Kann man die Flecken als den Anfang des schwarzen Staars ansehen, so muss die Cur wie beym schwarzen Staar eingerichtet werden. Liegt der Fehler in Veränderungen der Organisation des Auges, so ist mehrentheils die Krankheit unheilbar. Rührt sie von Reizen her, so werden den Umständen nach reizmildernde, besänftigende und ausleerende Mittel angewendet.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 19. -- Arneman System Th. 2. S. 217. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 386. -- Beer Augenkrankheiten, B. 2. S. 425.

VIII. Einige andere Arten des fehlerhaften Gesichts.

1) Es giebt Personen, die von Jugend auf eine Farbenblindheit haben, und die Farben nicht von einander unterscheiden können. Zuweilen sehen sie die Gegenstände anders gefärbt, als sie wirklich sind. Die Schuld liegt entweder in einem unreinen und gefärbten Lichte, welches die Gegenstände erleuchtet, oder in den durchsichtigen Theilen und Feuchtigkeiten des Auges, die durch irgend einen Zufall, z. B. durch Gelbsucht, extravasirtes Blut u. s. w. gefärbt sind, oder es ist dieser Gesichtsfehler die Folge des fortdauernden Eindrucks von dem langen Beschauen eines hellgefärbten Gegenstandes, einer hellrothen oder gelben Wand, welches indessen immer ein schwaches empfindliches Auge verräth. Die häufigste Ursache aber ist ein Reiz, der auf den Augennerven wirkt, und in demselben die Empfindung erregt, die eigentlich nur ein gefärbter Gegenstand erregen sollte. Sehr oft liegt dieser Reiz in den Eingeweiden des Unterleibes, obgleich auch andere Reize, z. B. von Erkältung, in hitzigen Fiebern, in einem Affecte von Furcht oder Schrecken dergleichen vielfarbige Erscheinungen hervorbringen können, wornach sich dann auch die Behandlung richtet.

2) Es giebt Fälle, wo man von der Entfernung der Gegenstände gar nicht oder doch nur unrichtig urtheilen kann. Dies geschieht, wenn man den entfernten Gegenstand nur mit einem Auge betrachtet, daher auch alle einäugige und schielende Personen anfänglich ganz unvermögend sind, von der Entfernung

der Gegenstände zu urtheilen. Blindgeborne, die durch die Staaroperation das Gesicht auf beyden Augen wieder erhalten haben, können aus Mangel an Uebung lange nicht von der Entfernung der Gegenstände urtheilen und lernen es nur allmälig. Zuweilen aber sind ebenfalls an dieser unrichtigen Beurtheilung Reize schuld, die auf den Augennerven wirken und die Empfindungskraft in demselben so umändern, dass ein entfernter Gegenstand die Empfindung eines nahen erregt und der Kranke alle Gegenstände näher sieht, als sie sind. Auch in diesem Falle ist der Sitz des Reizes mehrentheils im Unterleibe zu suchen, wiewohl auch zuweilen zurückgehaltene Ausdünstungsmaterie auf eine ähnliche Weise aufs Auge wirken kann.

5) Auch von der Grösse eines Gegenstandes urtheilt das Auge nicht immer gleichartig, wenn man entweder die Entfernung des Gegenstandes nicht kennt, wenn ein einziger grosser Gegenstand mit lauter kleinen umgeben ist, wenn man kurz vorher grössere Gegenstände gesehen hat, als diejenigen sind, die man gegenwärtig sieht, oder wenn die Lichtstrahlen im Auge, unter welchen die Gegenstände gross oder klein erscheinen, nicht immer gleich gebrochen werden, und das Auge nicht immer gleich mit Feuchtigkeiten angefüllt, ausgedehnt und gewölbt ist. Zuweilen ist aber wirklich eine krankhafte Empfindlichkeit des Augennerven schuld, die ebenfalls oft durch einen aus dem Unterleibe herrührenden Reiz veranlasst wird.

4) Auch sieht das Auge im kränklichen Zustande zuweilen geradlinichte Gegenstände schlangenförmig, geradestehende schiefstehend, aufrechtstehende umge-

kehrt. Alle diese und ähnliche Fälle rühren insgemein von einer fehlerhaften Empfindlichkeit des Nerven her, wobey irgend ein Reiz zum Grunde liegt, der mehrentheils gastrischer Art ist.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 20. -- Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 423.

IX. *Vom schwarzen Staar.*
(*Amaurosis; Gutta serena.*)

Der schwarze Staar ist eine Blindheit, welche von einem Fehler der Markhaut oder des Sehnerven herrührt; und wobey die Hornhaut, die Iris, die Crystalllinse und die Feuchtigkeiten des Auges gemeiniglich ihre natürliche Beschaffenheit haben. In vielen Fällen ist daher diese Krankheit, wenn man nicht blos der Versicherung des Kranken, dass er nicht sehen könne, trauen will, von andern Arten der Blindheit schwer zu unterscheiden, und überhaupt die Diagnosis des schwarzen Staars oft so zweifelhaft, dass der Arzt leicht hintergangen werden kann.

Eine völlig entwickelte Amaurosis ist immer mit einem gänzlichen Verluste des Gesichts verbunden. Man bemerkt dabey folgende Zufälle. Die Pupille ist widernatürlich erweitert und weniger beweglich, als im natürlichen Zustande, auch wol ganz unbeweglich; zuweilen hat sie indessen ihre natürliche Grösse, oder ist wol gar widernatürlich enge und zusammengezogen. Mehrentheils hat sie eine matte, gläserne, hornfarbige Schwärze. Zuweilen ist sie neblich, bleich, rauchricht, so dass man die Krankheit allenfalls für einen

anfangenden grauen Staar halten könnte. Diese Trübheit ist aber nicht nahe hinter der Pupille, sondern ganz deutlich tiefer hinten im Auge und steht nicht mit der geminderten Sehkraft im Verhältniss, indem der Kranke stockblind ist. Bey eingewurzelten Fällen bemerkt man tief hinter der Pupille oft einen weisslichten, grünlichten oder grauen Körper, der in einigen Fällen mit Adern durchflochten ist. Bey manchen, besonders vollblütigen Personen liegt der ganze Augapfel mehr hervor, ist hart und wie angeschwollen; der Blick ist dabey ungewöhnlich stier. Verschiedene Kranke schielen, und wenden nie beyde Augen auf einen und denselben Gegenstand. Einige halten dies für ein, mit dem schwarzen Staar unzertrennliches Kennzeichen.

Der schwarze Staar entsteht unter sehr verschiedenen Zufallen und auf eine sehr mannigfaltige Art. Zuweilen entsteht er plötzlich ohne vorhergegangene Zufälle; zuweilen erst nach Monaten und Jahren, indem das Gesicht ganz allmälig abnimmt. Zuweilen bleibt die Krankheit auf einem gewissen Punct lebenslang unverändert stehen (*Amaurosis imperfecta*).

Wenn der schwarze Staar langsam und allmälig entsteht, so gehen entweder Zufälle einer zu sehr vermehrten Empfindlichkeit des Auges, oder einer Unterdrückung und Schwäche des Sehvermögens vorher. Dem Kranken schmerzen und thränen die Augen im hellen Lichte und die Pupille zieht sich widernatürlich zusammen. In der Dunkelheit und zur Nachtzeit sehen die Kranken öfters Funken und Flammen vor den Augen, die Gegenstände erscheinen ih-

nen anders und sehr mannigfaltig gefärbt. Sie fühlen einen beständigen drückenden Schmerz in der Tiefe der Augenhöhlen, gewöhnlich auch ein beständiges widernatürliches Spannen und Drücken über den Augenbraunen, eine Spannung im Auge und in der Stirn mit heftigen und fortdauernden Kopfschmerzen und anhaltenden Augenentzündungen. Bey andern nimmt das Gesicht allmälig ab, die Gegenstände erscheinen ihnen neblicht oder räuchricht, bis sie endlich ganz verschwinden. Zuweilen hat man beobachtet, dass das Auge ungewöhnlich reizbar gewesen, so dass die geringste Anstrengung mit einer baldigen Erschöpfung der Sehkraft verbunden war und diese nach und nach völlig erlosch. Einige Kranke haben vor der Krankheit öftere Anfälle von Schnupfen, die sich verlieren, sobald der Staar entsteht. Die Nase wird alsdann ungewöhnlich trocken.

Gemeiniglich ergreift die Krankheit beyde Augen zugleich; wenn indessen auch nur ein Auge amaurotisch ist, so folgt doch das andere bald nach und bleibt selten fehlerfrey. Auch erstreckt sich in den meisten Fällen die Krankheit über das ganze Auge und der Kranke ist völlig blind. Zuweilen trifft sie nur die Hälfte des Auges oder einen einzelnen Fleck (*Amaurosis dimidiata, partialis*), und dann sieht der Kranke die Gegenstände nur zum Theil. Auch diejenigen, die völlig blind sind, haben zuweilen noch eine kleine Stelle im Auge, die gegen das Licht empfindlich ist. In einigen Fällen ist der Staar intermittirend oder periodisch. Zuweilen ist der schwarze mit dem grauen Staar verbunden.

Es leidet wol keinen Zweifel, dass das unmittelbare Organ des Sehens bey dem schwarzen Staar zunächst leidet, und dass folglich die nächste Ursache desselben entweder in einer directen Schwäche und Lähmung der Retina und der Sehnerven zu suchen ist, oder im Gegentheil, wo der Staar plötzlich von sthenischen Reizen, z. B. nach Congestionen u. s. w. entsteht, durch vermehrte Erregung, durch Ueberreizung und indirecte Schwächung herbeygeführt werde.

Die entfernten Ursachen des schwarzen Staars sind sehr verschieden. Oft sind organische Fehler, wodurch der Sehnerve leidet, schuld daran. Hieher gehören z. B. Knochenauswüchse und Balggeschwülste in der Tiefe der Augenhöhle, die den Nerven drükken; Hydatiden, Fettgeschwülste, Extravasate und Verhärtungen des Gehirns, besonders in der Gegend des Ursprungs der optischen Nerven. Oft hat man den Sehnerven auch welk, verhärtet und zusammengeschrumpft gefunden.

Die übrigen entfernten Ursachen lassen sich in drey Classen theilen, nach deren Verschiedenheit sich auch die Curmethode bestimmen lässt. Es sind diese:

1) Congestionen nach dem Kopfe. Durch die daher entstehende widernatürliche Anfüllung und Ausdehnung der Gefässe im Gehirn, dem Sehnerven oder der Netzhaut und den dadurch bewirkten Druck auf diese Theile, wird die Verrichtung des Sehnerven und der Netzhaut gehindert. Hieher gehören unterdrückte gewohnte Blutausleerungen, verstopftes Nasenbluten, Verhaltung der monatlichen Reinigung und des Hämorrhoidalflusses, starke Anstrengung der Kräfte

mit heftigem Triebe der Säfte nach dem Kopfe, auch während der Geburtsarbeit, bey heftigem Erbrechen und auf forcirten Märschen. Auch gehört hierher eine Erschütterung des Kopfes und der benachbarten Theile bey Kopfverletzungen, und die Wirkung einer heftigen Sonnenhitze auf den entblösten Kopf.

2) Schwächende Ursachen. Diese sind entweder allgemeine oder blos örtliche. In Hinsicht der erstern ist der schwarze Staar oft eine Folge langwieriger und schwerer entkräftender Krankheiten, eines starken anhaltenden Durchfalls, einer Cholera, eines starken Blutflusses, einer unmässigen Salivation, einer frühen und unmässigen Ausschweifung in der Liebe. Eine örtliche Schwächung der Augen wird vorzüglich durch zu helles Sonnenlicht, durch anhaltendes Betrachten kleiner Gegenstände bey starkem Lichte, durch den Gebrauch der Vergrösserungsgläser u. s. w. hervorgebracht. Auch die Erschütterung des Kopfes durch eine äussere Gewalt bewirkt zuweilen eine Schwäche und Lähmung des Nerven.

3) Consensuelle Reize. Sie verursachen die Krankheit, indem sie oft dergestalt auf den Nerven wirken, dass sie ihn unempfindlich gegen das Licht machen. Sehr häufig liegen diese Reize im Unterleibe. Gallenreize, Würmer, Säure im Magen, übel geheilte kalte Fieber, Stockungen im Unterleibe geben sehr oft Veranlassung. Ausserdem auch Reize anderer Art, namentlich die Gicht, Rheumatismen, übel behandelte Krätze, plötzliche Erkältung, Pocken und Masernmetastasen, das venerische Gift, unvorsichtig geheilte alte Geschwüre, unterdrückter Tripper und weisser

Fluss. Zuweilen scheint der Reiz seinen Sitz in der Schleimhaut der Nase und der Stirnhöhle zu haben, und vermuthlich entsteht der schwarze Staar zuweilen auf einen gehemmten catarrhalischen Ausfluss aus der Nase. Zuweilen folgt er auch auf Wunden der Augenbraunen.

Was die Prognosis betrifft, so ist die Heilung des schwarzen Staars überhaupt langwierig und schwer, doch aber nach der verschiedenen Entstehungsart und nach Verschiedenheit der Ursachen bald leichter, bald schwieriger. Ein plötzlich entstehender Staar ist gemeiniglich leichter zu heilen, als einer, der langsam und allmälig entsteht. Immer ist es gut, wenn sich eine deutliche Ursache der Blindheit auffinden lässt, weil man alsdann hoffen kann, dass nach gehobener Ursache die Blindheit sich verlieren werde. Uebel ist es, wenn sich keine Ursache entdecken lässt, und der Kranke, wie es zuweilen der Fall ist, ausser der Blindheit vollkommen gesund zu seyn scheint. Je älter übrigens die Krankheit ist, um desto weniger darf man hoffen, das Gesicht wieder herzustellen.

Bey der Cur folgt man einem dreyfachen Wege. Der beste und sicherste ist, die Ursache der Krankheit aufzusuchen und sie zu heben. In einigen Fällen kehrt sodann das Gesicht nach gründlich gehobener Ursache wieder zurück; oft aber dauert, wenn auch die Ursache wirklich gehoben ist, die Blindheit dennoch fort, wahrscheinlich, weil der Nerve zu lange unthätig gewesen und von der Krankheitsursache zu sehr gelitten hat. Man wendet hier reizende und stärkende Mittel an, um die Thätigkeit des Nerven wie-

der herzustellen. Lässt sich gar keine Ursache entdecken, so gründet man die Curanzeige auf die Zufälle, welche während der Entstehung und Fortdauer der Krankheit beobachtet werden und woraus sich auf die innere Natur und Beschaffenheit derselben etwas schliessen lässt. Findet man aber weder Zufälle dieser Art noch auch die Ursache der Krankheit, so ist man genöthigt, empirisch zu verfahren und solche Mittel anzuwenden, die durch die Erfahrung bewährt gefunden sind.

Die erste Curanzeige erfordert demnach die den besondern Ursachen des schwarzen Staars angemessenen Mittel.

Ist der Staar von organischen Fehlern entstanden, so ist er ganz unheilbar.

Der Staar von Congestionen und Blutreiz erfordert, als das erste und vorzüglichste Mittel, ein allgemeines Aderlass, welches nach Befinden wiederholt werden muss. Zuweilen sind allgemeine Aderlässe nicht hinreichend, und dann müssen auch örtliche Blutausleerungen, Blutigel an den Schläfen, Schröpfköpfe im Nacken, oder bey verstopften monatlichen und Hämorrhoidalfluss, am Mittelfleische, an den Schaamlefzen, der innern Seite des Schenkels gesetzt werden. Ausser diesen Mitteln werden gelinde Abführungen, lauwarme Fussbäder, erweichende Clystiere, Senfpflaster an die Waden, kalte Umschläge über die Stirn, das kalte Augenbad mit der von Beer angegebenen Maschine, mit Nutzen gebraucht. Ist die Krankheit von einem unterdrückten Blutfluss entstanden, so weicht sie ungeachtet aller Ausleerungen und Ablei-

tungen nicht eher, als bis derselbe Blutfluss durch die zweckmässigen Mittel wieder hergestellt ist.

Wenn nach Befriedigung aller in dieser Hinsicht eintretenden Indicationen das Gesicht nicht wieder zurückkehrt, so wendet man reizende Nervenmittel an, unter denen Brechmittel und Antimonialia in kleinen Dosen die vorzüglichsten sind. Auch örtliche stärkende Mittel leisten dann gute Dienste.

Ist der Staar von einer Erschütterung entstanden, so ist gemeiniglich in Rücksicht der Heilung wenig zu hoffen. Die besten Dienste thun geistige Einreibungen, adstringirende Umschläge, Vesicatoria und innerlich excitirende Mittel.

Wenn der Staar von schwächenden Ursachen entsteht und die Folge einer allgemeinen Entkräftung des Körpers ist, so sind stärkende Nahrungsmittel und Arzneyen, die China, das Eisen, bittre Magenmittel u. s. w. in Verbindung mit örtlichen stärkenden Mitteln erforderlich. Ist die Krankheit blos die Folge einer örtlichen Schwäche, so dienen vorzüglich als örtliche stärkende Mittel, äusserlich angewendet, das kalte Augenbad, kalte Umschläge über die Stirne, Vesicatoria, Einreibungen von Tinctura Cantharidum mit Spiritus Serpylli in die Gegend der Augenbraunen und des obern Augenliedes, so dass nichts ins Auge selbst kommt, ferner von Spiritus Salviae, Lavendulae, einem Infusum Valerianae mit spirituösen Zusätzen, das Oleum Foeniculi, Cajeput, Rorismarini, Balsamus Vitae Hoffmanni u. a.

Von der Heilung des schwarzen Staars, als Folge der Augenbraunenwunden, ist bereits oben bey der

Betrachtung dieser Wunden (Kap. 32. I.) das nöthige gesagt worden.

Die Cur des schwarzen Staars, der von consensuellen Reizen herrührt, erfordert die Erkenntniss und Wegräumung dieser Reize. Wenn daher Gallenreize Antheil an seiner Entstehung haben, so sind Brechmittel und Abführungen angezeigt. Stokkungen im Unterleibe werden durch Antimonialia in kleinen Dosen, durch Salmiak, Tartarus tartarisatus, Gummiharze und auflösende Extracte entfernt. Sind Würmer in Verdacht, so müssen Wurmmittel, der fortgesetzte Gebrauch des Calomel, des Seminis santonici, der Rhabarber und Jalappe, und zuletzt der Valeriana angewendet werden. Zurückgetriebene Hautausschläge, ausgetrocknete Geschwüre u. s. w. erfordern die bekannten zweckmässigen Mittel.

Ist der Staar mit Gicht und rheumatischen Zufällen complicirt, so sind Gichtmittel erforderlich; ausserdem auch Brechmittel, die Ekelcur und Schwefelbäder. Der Staar von venerischen Ursachen macht den Gebrauch der Quecksilbermittel nothwendig; zuweilen aber ist er ganz unheilbar. Sind unterdrückte Se- und Excretionen zu beschuldigen, so kommt alles darauf an dieselben wieder herzustellen.

Entsteht der Staar von einer blos örtlichen Reizung, so ist Ruhe und Schonung des Auges das Hauptmittel.

Lässt sich keine Ursache entdecken, so nimmt man auf die mit der Krankheit vorzüglich verbundenen Zufälle Rücksicht und sucht darnach die Curmethode zu bestimmen. Dies muss besonders dann ge-

schehen, wenn man genöthigt ist, empirisch zu verfahren und solche Mittel anzuwenden, die laut wiederholten Erfahrungen die Krankheit zuweilen gehoben haben, ohne dass man bestimmt weiss, auf welche Art dies geschieht.

Die vorzüglichsten, durch die Erfahrung bewährten empirischen Mittel sind folgende: Brechmittel in kleinen Dosen, so dass sie blos Uebelkeit erregen, der Tartarus emeticus entweder für sich allein in einer Auflösung oder mit andern zweckmässigen Mitteln versetzt, z. B. in Form der von Schmucker angegebenen Pillen aus Gummi Galbani, Sagapeni, Sapon. venet. von jedem eine Drachme, andertbalb Drachmen Rhabarber und sechzehn Gran Brechweinstein, deren Wirksamkeit nach Richter durch den Zusatz der Valeriana und Arnica sehr vermehrt wird. Der Kranke nimmt davon Morgens und Abends in allmälig verstärkter Dose. Ferner gehören zu den empirischen Mitteln die Electricität, der Galvanismus, der Lichtreiz, durchdringende Reizmittel, die Valeriana, Arnica, der Campher, Moschus, Cayenne-Pfeffer, das Oleum animale Dippelii, Cajeput, die flüchtigen Salze, der Liquor Cornu Cervi succinatus, das Guajacum, die reizenden Gummiarten, das Quecksilber u. s. w. Ferner die narcotischen Reizmittel, die Belladonna, das Aconitum, Cicuta, Hyoscyamus, Pulsatilla, die Millepedes. Einreibungen von geistigen durchdringenden Mitteln mit Tinctura Cantharidum versetzt, in die Gegend der Augenbrannen; starke Niesemittel, z. B. der Mercurius saccharatus mit Valeriana; Dämpfe und Räucherungen des Auges; das Tropf- oder Spritzbad; künstliche Geschwüre.

Alle diese bisher genannten empirischen Mittel dürfen aber nicht ohne Auswahl angewendet werden. Gemeiniglich findet man bey näherer Untersuchung diese oder jene Anzeige, wodurch die Wahl des einen oder andern bestimmt wird, und worauf man sorgfältig Rücksicht zu nehmen hat.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 14. Dessen med. u. chir. Bemerk. B. 1. S. 238. — Arneman System Th. 2. S. 221. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 97-110. — Callisen System Th. 2. §. 543. — Schmucker chirurg Wahrnehm. B. 1. Dessen vermischte Schrift. B. 2. — Trnka de Krzowiz Históriа Amauroseos omnis aevi, Vindob. 1787. — Nootnagel Diss. de Amaurosi, Erlang. 1776. — G. G. C. Richter Diss. de Amauros. Götting. 1793. — Platner Einleit. S. 893. — Himly ophthalmologische Bibliothek. B. 2. St. 3. — Kieser über die Natur, Ursachen und Heilung des schwarzen Staars, Göttingen, 1811. -- Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 419. -- Langenbeck neue Bibliothek für Chirurgie u. Ophthalmologie. B. 1. S. 51.

X. *Von dem Glaucom.*

(Glaucoma, Glaucedo.)

Das Glaucom, welches bey einigen auch unter dem Namen des grünen Staars vorkommt, ist eine Varietät des schwarzen Staars, die sich darin unterscheidet, dass tief hinter der Pupille das Innere des Auges grünlicht, schmutzig grün, auch wol im hohen Grade grasgrün aussieht. Man unter-

scheidet zuweilen auf dieser grünen Fläche deutliche Blutgefässe.

Ueber die Ursachen dieser Blindheit ist man noch in Zweifel. Fast allgemein hält man einen Fehler der gläsernen Feuchtigkeit für die Ursache derselben. Indessen fehlt es darüber an genauen Sectionen und Beobachtungen. Da das Glaucom zuweilen plötzlich entsteht, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Retina der Sitz der Krankheit sey, und die etwa statt findende Veränderung der gläsernen Feuchtigkeit als eine Folge davon anzusehen ist.

Die Behandlung ist dieselbe, wie beym schwarzen Staar; in einem hohen Grade aber ist die Krankheit ganz unheilbar.

Arneman System. Th. 2. S. 234. -- Bernstein Handb. Th. 2. S. 228. -- Beer Lehre v. d. Augenkrankh. B. 2. S. 254.

XI. *Vom Schielen.*

(Strabismus.)

Wenn ein Mensch seine Augen auf zwey verschiedene Gegenstände zugleich richtet, und mit dem einen Auge den einen, mit dem andern den zweyten Gegenstand zu gleicher Zeit betrachtet, oder das eine Auge von dem Gegenstande des Anschauens ganz abwendet, beyde Augen also eine ungleiche Richtung haben, und das Object nicht gerade in die Axe des Gesichts fällt, so nennt man dies Schielen.

Das Schielen macht eine auffallende Ungestaltheit, besonders im höchsten Grade, wenn beyde Sehaxen aufs äusserste von einander entfernt sind (*Strabismus horrendus*). Das Gesicht ist immer undeutlich, weil die Aufmerksamkeit und der Begriff durch das Betrachten mehrerer Gegenstände zu gleicher Zeit, geschwächt wird. Schielende sehen mehrentheils doppelt, weil beyde Gesichtsaxen auf verschiedene Gegenstände gerichtet sind, wiewohl das Doppeltsehen nicht immer mit dem Schielen verbunden ist, indem gewöhnlich das eine Auge schwach ist und die Schielenden dann mit dem einen stärkern Auge sehen. Das Gesicht ist aber deshalb schwächer, und ein Schielender kann nicht von der Entfernung eines Gegenstandes gehörig urtheilen, wenn er es nicht etwa durch die Uebung lernt.

Das Schielen ist entweder idiopathisch und eine Krankheit für sich, oder es ist ein Symptom anderer, besonders krampfhafter Zufälle und Krankheiten, z. B. der Hysterie, Epilepsie. Der Grund liegt hier in einem Krampfe der Augenmuskeln; gewöhnlich ist es hier ein Vorbote des Anfalls und verschwindet, wenn derselbe vorüber ist.

Die Hauptursache des idiopathischen Schielens liegt wol in dem Auge selbst, wenn nämlich das eine Auge, womit der Kranke schielt, merklich schwächer oder weniger empfindlich ist, als das andere Auge. Ungleich häufiger ist dies beym linken, als beym rechten Auge der Fall. Die Muskeln des Auges verlieren dabey nach und nach das Vermögen, das Auge so zu leiten, dass die Actionen mit dem andern gesunden

Auge correspondiren. Das Schielen entsteht ferner, wenn das eine Auge viel kurzsichtiger ist, als das andere, wenn Fehler im Baue des Auges statt finden und z. B. die Crystalllinse im Auge einen verschiedenen Focus hat, wenn die Muskeln des einen Auges aus Gewohnheit die Kraft bekommen haben, independent von dem andern sich zu bewegen, wenn die Retina krank ist, vorzüglich beym schwarzen Staar. Ausserdem kann auch durch Nachahmung ein Schielen entstehen, wenn nämlich schielende Personen viel mit Kindern umgehen. Endlich ist es auch zuweilen erblich.

Die Heilung ist nach den Ursachen verschieden. Ist das Schielen ein Symptom anderer Krankheiten, so kommt es darauf an diese zu heben. Rührt es von organischen Unvollkommenheiten des Auges her, so ist es ganz unheilbar.

Ist eine Schwäche des einen Auges schuld, so muss man dem Kranken das gesunde Auge mit einer Binde zubinden und ihm nur allein den Gebrauch des schwachen Auges gestatten. Dieses Verbinden des gesunden Auges muss jedoch mit der nöthigen Sorgfalt vorgenommen werden, darf anfangs nur durch eine halbe Viertelstunde täglich geschehen und kann zuletzt den ganzen Tag dauern. Auf diese Weise werden die Muskeln nach und nach gewohnt, das Auge auf den vorhandenen Gegenstand zu richten. Sobald dieses in einem hinreichenden Grade erreicht ist, kann man das andere Auge wieder offen lassen.

Bey kleinen Kindern verhütet man das Schielen, wenn die Wiege so gestellt wird, dass das Licht nicht von der Seite aufs Gesicht fällt. Haben sich die

Kinder das Schielen angewöhnt, so hebt man es zuweilen dadurch, wenn man die Wiege oder das Bette so stellt, dass die Augen hauptsächlich auf einen Gegenstand gerichtet sind, oder vielmehr dadurch angezogen werden, wie z. B. durch einen Spiegel oder durch ein Fenster.

Die Augenbinden mit den hohlen Tellerchen von Silber, Knochen oder Nussschalen, welche in der Mitte eine Oeffnung haben, leisten wenig oder nichts, und vermehren eher noch das Schielen, als dass sie es verbessern.

Arneman System, Th. 2. S. 236. -- Bernstein Handb. Th. 3. S. 597. -- Carlisen System, Th. 1. §. 416. -- Fischer Theorie des Schielens, Ingolst. 1781. -- Home vom Schielen in Arneman Mag. B. 2. S. 491. -- Heister Chir. S. 583. -- Platner Einleit. S. 896. -- Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 2. S. 667.

Neun und dreyssigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des ganzen Augapfels.

I. Wunden des Augapfels.
(Vulnera oculorum.)

Die Wunden des Augapfels sind immer sehr gefährlich, weil sie leicht mit Verlust des Gesichts verbunden sind. Reine Schnittwunden, die blos ins Weisse des Auges oder in die vordere Augenkammer dringen, sind indess nicht so gefährlich, als wenn sie tiefer dringen, und die innern Theile und Häute des Auges verletzt sind. Am gefährlichsten für die Augen sind die gequetschten Wunden, weil sie allemal mit heftigen Schmerzen, Entzündung und Vereiterung verbunden sind. Die Wunden des Sehnervens haben immer den Verlust des Gesichts zur Folge. Stichwunden, die durch die Orbita ins Gehirn dringen, sind gemeiniglich tödtlich.

Bey der Heilung hat man vorzüglich auf die Entzündung sein Augenmerk zu richten. Man muss diese durch zweckmässige äussere zertheilende Umschläge und Bähungen, verbunden mit innern kühlenden und schmerzstillenden Arzneymitteln zu verhüten oder zu heben suchen. Die Wundlefzen müssen gehörig aneinander gebracht, das Auge vollkommen ruhig gehalten, und alles was dasselbe reizen kann, sorgfältig vermieden werden.

Die Wunden der Hornhaut heilen, wenn nicht andere Ursachen, z. B. ein Vorfall der Iris oder des Glaskörpers es hindern, sehr geschwind, lassen aber, zumal wenn die Verletzung mit einem nicht sehr scharfen Instrumente geschehen ist, eine mehr oder weniger undurchsichtige Narbe zurück, die das Sehen hindert. Die Wunden der Iris sind ausser der Blutunterlaufung, wenn sie nicht etwa gequetscht sind, mit keinen üblen Zufällen verbunden. Wunden des Strahlenkörpers verursachen eine unheilbare Blindheit. Ist die Wunde tief ins Auge gedrungen, so erfolgt gemeiniglich eine Vereiterung.

Arneman System, Th. 1. S. 199. -- Beer Augenkr. B. 1. S. 98. -- Bernstein Handb. Th. 4. S. 264. -- Callisen System, Th. 1. §. 1210.

II. *Krampf und Zuckungen des Augapfels.*

(*Tetanus, Nystagmus oculi.*)

Der Krampf des Augapfels besteht in einer anhaltenden Zusammenziehung der Augenmuskeln, wodurch eine gänzliche Unbeweglichkeit desselben hervorgebracht wird; die Zuckungen hingegen in einer unwillkührlichen heftigen Hin- und Herbewegung eines oder beyder Augäpfel, so dass der Kranke die Augen oft in der grössten Geschwindigkeit umherrollt.

Beyde Zufälle sind oft Symptome anderer convulsivischer Krankheiten, der Hysterie, Epilepsie u. s. w. Auch Unreinigkeiten in den ersten Wegen, Würmer

und andere Reize, die auf die Augen wirken, können Zuckungen des Augapfels hervorbringen. Zuweilen kommen sie auch bey Schwangern, ingleichen bey heftigem Schnupfen vor. Bey hitzigen Fiebern sind sie gewöhnlich ein übles Zeichen. Manchmal rühren sie von einem Sandkorn oder von andern ins Auge gefallenen fremden Körpern her. In allen diesen Fällen erfordert die Heilung die Entfernung der Ursachen und der Hauptkrankheiten.

Ausserdem gesellt sich der Krampf des Augapfels sehr leicht zu Wunden der Augen, und ist besonders heftig, wenn die Sehne des einen oder andern Augenmuskels verletzt ist. Bey der Operation des grauen Staars bleibt der Augapfel, nachdem das Messer oder die Nadel eingestochen worden, gemeiniglich fast unbeweglich. Man thut in diesen Fällen wohl, den Schnitt langsam zu vollenden, weil der Krampf gewöhnlich bald und schon während des Schnittes nachlässt; erwartet man dies nicht, so springt sogleich nach geöffneter Hornhaut der Staar, und wol gar ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit hervor.

Vor der Operation des grauen Staars entstehen oft aus Furcht sehr heftige und unwillkührliche Bewegungen des Auges, besonders wenn der Operateur durch ein ungeschicktes Benehmen diese Furcht noch vermehrt. Das beste ist in solchen Fällen, wie auch schon oben angegeben worden, den Kranken durch die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs zu beruhigen, mit ihm im Gespräch zu bleiben und die Operation selbst mit so weniger Weitläuftigkeit, als möglich ist, vorzunehmen.

Bey allen Wunden des Auges, z. B. nach der Staaroperation, ist es daher eine Hauptregel, besonders wenn schon während der Operation krampfhafte Zufälle sich zeigen, innere und äussere krampfstillende Mittel anzuwenden, weil die krampfhaften Zufälle oft plötzlich nach der Operation sich wieder einstellen.

Bernstein Handb Th. 3. S. 213.

III. *Augenentzündung.*

(Ophthalmia.)

Die Entzündung der Augen kommt unter allen Augenkrankheiten, entweder als Zufall oder Folge, am häufigsten vor, und hat sowohl in Rücksicht ihrer Entstehung als Behandlung mit der Entzündung anderer Theile sehr viel Uebereinstimmendes.

Die Augenentzündung giebt sich durch die allgemeinen Kennzeichen, die eine jede Entzündung begleiten, zu erkennen, vorzüglich aber durch die Röthe und den Schmerz.

Die Röthe bemerkt man am deutlichsten im Weissen des Auges; bey sehr heftigen Augenentzündungen kann aber auch die Cornea und selbst die wässrige Feuchtigkeit roth gefärbt werden. Für sich allein ist die Röthe nicht allemal ein sicheres Zeichen, indem es heftige Augenentzündungen mit wenig oder gar keiner Röthe giebt. Oft ist dies Zeichen auch nicht zu bemerken, weil bey heftigen Augenentzündungen die Augen nicht immer geöffnet werden dürfen.

Der Schmerz ist verschieden. Im gelinderen Grade empfinden die Kranken blos ein Jucken, eine Hitze oder einen Druck, wie von einem fremden Körper; im heftigern Grade ist er brennend, spannend und stechend. Im höchsten Grade der Heftigkeit ist dem Kranken zu Muthe, als wenn das Auge aus dem Kopfe hervordringen wollte; er empfindet dann vorzüglich in der Gegend der Augenbraunen einen drükkenden und spannenden Schmerz, der sich auf der leidenden Seite bis in den Hinterkopf erstreckt. Ist der Schmerz dabey klopfend, so ist die Gefahr der Eiterung sehr nahe.

Indessen ist auch der Schmerz nicht immer ein zuverlässiges Zeichen. Es giebt heftige Augenentzündungen mit sehr gelinden, ja ohne alle Schmerzen, und gelinde Entzündungen mit heftigen Schmerzen, je nachdem die Kranken mehr oder weniger empfindlich sind. Der Schmerz ist auch gemeiniglich im Anfange heftiger und nimmt in der Folge ab. Nicht selten empfinden die Kranken nach Operationen am Auge in den ersten Nächten nur wenige Schmerzen, und doch kann das Auge oft aufs heftigste entzündet seyn. Zuweilen sind die Schmerzen periodisch und halten blos in der Nacht ein paar Stunden an.

Die Hitze findet sich bey jeder Augenentzündung im stärkern oder geringern Grade und ist zuweilen brennend.

Auch Geschwulst bemerkt man zuweilen bey Augenentzündungen. Bey heftigen Entzündungen schwillt die Conjunctiva im Weissen des Auges oft dergestalt an, dass sie gleich einer dicken Falte zwi-

schen den Augenliedern hervordrängt. Auch die durchsichtige Hornhaut wird zuweilen dicker und zugleich weiss und weich, unter welchen Umständen sie leicht degenerirt, wenn nicht die Verdickung und Verdunkelung der Hornhaut sich mit der Entzündung verliert. Oft schwellen auch die Augenlieder dergestalt auf, dass sie auf keine Weise geöffnet werden können, und bey heftigen Entzündungen hat man auch wol den ganzen Augapfel aufgeschwollen gefunden. In Fällen, wo das Auge nicht geöffnet werden darf, kann man mehrentheils sicher schliessen, dass der Augapfel entzündet ist, wenn man den untern Rand des obern Augenliedes roth und angeschwollen findet.

Ausserdem ist eine mehr oder weniger erhöhete Empfindlichkeit der Augen gegen das Licht eine nicht seltene Erscheinung bey Augenentzündungen. Sie entspricht mehrentheils dem Schmerze. In gelinderm Grade der Entzündung ist das Auge nicht sehr gegen das Licht empfindlich, wenn nicht das Individuum schon an und für sich sehr sensibel ist. Bey etwas stärkern Entzündungen ist das Auge sehr empfindlich, so dass beym Zutritt des geringsten Grades von Licht ein Thränen des Auges, eine schmerzhafte Empfindung, ja oft der unerträglichste Schmerz folgt.

Das Fieber bey Augenentzündungen ist nicht immer von einer und derselben Art. In vielen Fällen ist es die Folge der Entzündung, und steht mit derselben in beständigem Gleichmaasse. Zuweilen ist das Fieber die Mitwirkung der Ursache, die die Entzündung erregt; in diesem Falle wird die Entzündung

und das Fieber durch die Entfernung der Ursache, wodurch beyde hervorgebracht worden, gehoben. Oft entsteht auch nach chirurgischen Operationen am Auge, ehe noch die geringste Entzündung bemerkt wird, blos von der Furcht des Kranken und den Schmerzen bey der Operation, ein Fieber, welches durch besänftigende und reizmindernde Mittel gehoben wird.

Man theilt die Augenentzündungen in verschiedene Gattungen ein und sieht dabey auf den verschiedenen Sitz und auf den Grad der Heftigkeit, auf die Dauer, die äussern Zufälle, und vorzüglich auf die verschiedenen Ursachen.

In Ansehung des Grades und Sitzes der Augenentzündung unterscheidet man:

1) *Ophthalmia*, die gewöhnliche einfache Augenentzündung. Sie hat ihren Sitz in der Conjunctiva, ist mehrentheils nur sehr wenig schmerzhaft und verliert sich gemeiniglich nach einigen Tagen von selbst. Sind die Gefässe nur in dem einen oder andern Augenwinkel angelaufen, so nennt man sie *Ophthalmia angularis.* Zuweilen läuft ein Pütschel angeschwollener Blutgefässe im äussern oder innern Augenwinkel in horizontaler Richtung nach der Hornhaut; diese Augenentzündung heisst *Ophthalmia varicosa.*

2) *Taraxis*, wenn der ganze Umfang der Conjunctiva entzündet ist. Sie fängt mit Jucken und Brennen in den äussern Theilen des Auges an; wozu sich eine lebhafte Röthe des Weissen im Auge gesellt, welche von den Winkeln anfängt und sich bis an den Rand der Hornhaut erstreckt. Die Augen thrä-

nen dabey widernatürlich stark. Je mehr das Auge egal roth aussieht, um desto heftiger ist die Entzündung.

3) *Chemosis*, der heftigste Grad der Augenentzündung, wobey der ganze Augapfel ergriffen ist und die Conjunctiva dergestalt anschwillt, dass sie zwischen die Augenlieder dringt, ja aus denselben hervorragt, in der Mitte des Augapfels eine tiefe Grube bildet, in welcher die Hornhaut liegt, deren Rand dadurch von allen Seiten wie von einer Wulst bedeckt wird. Der ganze Augapfel gleicht dabey einem rothen Stücke Fleisch, und es scheint, als wenn die Geschwulst der Conjunctiva von einer wirklichen Blutergiessung in das Zellgewebe unter derselben herrühre. Immer ist dieser Grad der Augenentzündung mit heftigen schneidenden oder stechenden Schmerzen verbunden, die sich besonders bey Annährung der Lichtstrahlen sehr vermehren.

4) *Phlegmone oculi.* Diejenige Augenentzündung, bey der die innern Theile des Auges entzündet sind. Die Röthe und die Geschwulst der äussern Theile pflegt in diesem Falle unbeträchtlich, der Schmerz und die Störung der Verrichtungen des Auges aber desto heftiger zu seyn. Der Schmerz erstreckt sich durch die ganze Augenhöhle bis in die Gegend der Augenbraunen, und es ist dem Kranken zu Muthe, als ob das Auge bersten wollte. Zuweilen ist der ganze Augapfel wirklich angeschwollen, es fliessen fast gar keine Thränen ab und der Kranke ist nicht selten blind, obgleich die Pupille klar und offen ist. Gewöhnlich ist mit dieser heftigen Entzün-

dung ein fieberhafter Zustand verbunden und oft hat sie üble Folgen.

In Rücksicht des äussern Zustandes unterscheidet man:

1) *Ophthalmia sicca*, *Xerophthalmia*, wenn das entzündete Auge trocken ist. Die Conjunctiva ist dabey zuweilen gleichsam schuppicht und das Auge mit den Augenliedern kann nicht ohne Schmerzen bewegt werden. Diese trockne Augenentzündung ist immer weit heftiger, als die feuchte; auch geht sie leicht in Eiterung über.

2) *Ophthalmia humida*, *Hygrophthalmia*, wenn der Thränenfluss sehr häufig und anhaltend ist. Diese ist gelinder als die trockne Augenentzündung, veranlasst aber leicht Geschwüre auf der durchsichtigen Hornhaut. Ein Zeichen einer grossen Gelindigkeit ist, wenn die Absonderung der Thränen weder sehr vermehrt noch vermindert wird.

3) *Ophthalmia purulenta*, wenn in dem entzündeten Auge eine dicke eiterartige Materie befindlich ist, die des Nachts die Augenlieder zusammenklebt und zum Theil sich verhärtet und in den Haaren der Augenlieder hängen bleibt.

In Hinsicht der Dauer theilt man die Augenentzündungen in hitzige (*Ophthalmia acuta*) und chronische (*Ophthalmia chronica*) ein. Bey heftigen Augenentzündungen beobachtet man gewöhnlich zwey verschiedene Zeiträume. Im ersten Zeitraume sind sie hitzig, mit vielen Schmerzen und Fieber verbunden. Im zweyten Zeitraume ist die Krank-

heit chronisch, oder vielmehr asthenischer Art, ohne Schmerz und ohne Fieber. Das Auge ist blos schwach, feucht und mehr oder weniger roth. Die Krankheit ist in diesem Zeitraume sehr langwierig und nicht selten weit schwerer, als im ersten, zu heben. Bey der Heilung kommt es sehr darauf an, in welchem Stadio sich die Entzündung befindet. Zuweilen ist die Augenentzündung periodisch.

Einen sehr wichtigen Eintheilungsgrund bey Augenentzündungen geben die verschiedenen Ursachen derselben ab. Die Augenentzündung ist in dieser Hinsicht entweder einfach (*Ophthalmia simplex, idiopathica*), oder complicirt (*Ophthalmia complicata*). Einfach ist dieselbe, wenn sie blos von örtlich wirkenden Ursachen in einem übrigens völlig gesunden Körper entsteht, und also weiter keinen beygemischten Character hat. Complicirt hingegen ist sie, wenn sie nicht blos als örtliche Krankheit von örtlich wirkenden Ursachen anzusehen ist, sondern wenn sie mit allgemeiner Krankheit des Organismus verbunden und als einzelne Erscheinung des Gesammtleidens anzusehen ist, in welcher Form sie jedesmal sehr verschiedene wichtige Eigenthümlichkeiten zeigt.

Endlich theilt man denn auch die Augenentzündungen, wie die Entzündungen überhaupt, (je nachdem dabey stenische oder asthenische Verhältnisse in Betracht zu ziehen sind,) in sthenische (*Ophth. sthenica*) und asthenische (*Ophth. asthenica*) Augenentzündungen ein.

Was die Ursachen der Augenentzündungen betrifft, so können alle die, welche Entzündungen in

andern Theilen des Körpers hervorbringen, auch Entzündungen der Augen veranlassen. Namentlich gehören zu den Ursachen, welche einfache Augenentzündungen hervorbringen können, alle gewaltsame Verletzungen des Augapfels und seiner Umgebungen durch Zufall oder absichtlich angestellte Operationen; chemische und mechanische Schädlichkeiten von sehr mannigfaltiger Art, scharfe Feuchtigkeiten und ätzende Dämpfe, fremde Körper im Auge, Glas- oder Metallsplitter, Staub, Rauch, Sand, Schnupftaback, alle scharfe Gifte; die Einwirkung eines zu heftigen Lichts und angestrengter Gebrauch der Augen; Verbrennungen; einwärtsstehende Augenwimper u. s. w. Zu den Ursachen complicirter Augenentzündungen gehören Erkältungen bey scharfer rauher Luft; deprimirende Gemüthsaffecte, als Aerger, Sorgen, grosse Betrübniss und Kummer. Es gehören ferner hierher die Augenentzündungen, welche als Wirkungen anderer Krankheiten zu betrachten sind, z. B. der Masern, Blattern, Krätze, des Krebses, der Lustseuche, der Gicht, Scropheln u. dgl.

Der Ausgang der Augenentzündungen ist verschieden. Entweder zertheilt sich die Entzündung der Augen, welches fast immer der Fall ist, wenn sie gelinde ist und gehörig behandelt wird, oder es entsteht Eiterung in verschiedenen Graden der Zerstörung und in verschiedener Ausdehnung; oder sie verursacht mancherley Desorganisationen des Auges, Verdunkelung der Hornhaut, der Capsel, der Crystalllinse, Verschliessung der Pupille, Staphylome u. s. w. Zuweilen erfolgt sogar der Brand an den

Augenliedern oder dem Augapfel selbst darauf. In einigen Fällen wird dadurch auch wol schwarzer Staar erzeugt.

Hiernach richtet sich denn auch die Prognosis. Es kommt dabey hauptsächlich auf die Ursache der Augenentzündung, auf den Grad der Heftigkeit und auf den Theil des Auges, welcher vorzüglich angegriffen ist, auf die Constitution, die Lebensart und das Alter des Kranken, auf die Beschaffenheit der Augenentzündung selbst und auf die Behandlung an. Keine Augenentzündung, wenn sie auch nicht sehr heftig ist, darf ihrer möglichen Folgen wegen als unbedeutend angesehen werden. Trifft die Entzündung das eine Auge, so nimmt auch gerne das andere Theil daran. Ist das Auge schon einigemale heftig entzündet gewesen, so kehrt die Entzündung leicht von sehr geringen Ursachen zurück und wird periodisch.

Die Cur der Augenentzündungen ist sehr verschieden. Man hat dabey hauptsächlich auf die Ursache und die Entstehungsart derselben, auf die verschiedenen Grade und Formen, auf den Character der Entzündung, auf die Beschaffenheit des gleichzeitigen Fiebers und auf manche andere nachher zu erwähnende Puncte zu sehen. Eine Hauptsache ist dabey die Entfernung der bestimmten Ursache der Entzündung, so wie aller andern schädlichen Einflüsse auf das Auge. Immer muss dabey die Zertheilung der Entzündung der Hauptzweck seyn. Immer muss dabey auf die statt findenden sthenischen oder asthenischen Verhältnisse Rücksicht genommen und mit der Anwendung der deshalb etwa nöthigen allgemei-

nen schwächenden oder reizenden Heilmethode die äussere Behandlung in Verbindung gebracht werden, wobey sich indessen die Wahl der einzelnen Mittel gar sehr nach den Eigenthümlichkeiten der Form und des Sitzes der Entzündung richtet. So müssen ebenfalls die gleichzeitigen Krankheiten, mit welchen die Augenentzündung in Verbindung steht, unser Heilverfahren leiten, das also nach Verschiedenheit derselben besondere Rücksicht und eine besondere Auswahl der Mittel erfordert. Es muss ferner die allgemeine Behandlung immer durch äussere Mittel unterstützt werden, da die Erfahrung zeigt, dass diese letztern die Heilung sehr oft hauptsächlich befördern.

Bey einer jeden Augenentzündung hat man übrigens folgende allgemeine Regeln zu beobachten. Man muss zuförderst alles, was das Auge noch mehr reizen und die Entzündung vermehren kann, sorgfältig entfernen und daher Luft und Licht davon abhalten. In der Regel muss daher das Zimmer, in welchem der Kranke sich befindet, dunkel seyn, wiewohl hierbey zu bemerken ist, dass es auch Augenentzündungen geben kann, wo der Mangel an Lichtreiz die Entzündung unterhält und sein Ersatz gerade ein Mittel dagegen werden kann. Schädlich ist es, das Auge mit einer Compresse fest zu verbinden und zu warm zu halten. In den meisten Fällen ist es vielmehr am besten und zweckmässigsten, eine Compresse auf der Stirn an einer Binde oder Mütze zu befestigen und über das Auge herabhängen zu lassen, damit das Auge nicht belästigt, gereizt oder gedrückt werde. Auf diese Art müssen beyde Augen, wenn auch nur eins

entzündet ist, verbunden werden. Da die Compresse von den Feuchtigkeiten hart und spröde wird und dann das Auge reibt, so muss man sie oft ändern. Um das Ansammeln und Stocken der Thränen zu verhüten, zumal wenn die Augenlieder sehr geschwollen und zusammengeklebt sind, müssen sie täglich im innern Augenwinkel behutsam geöffnet werden, um die Thränen herausfliessen zu lassen. Sind die Haare angeklebt, so müssen sie mit einem, in warmes Wasser oder Milch getunkten Schwamm vorsichtig erweicht, dann mit einer feinen Sonde einzeln aufgehoben und die Unreinigkeiten mit dem Schwamm hinweggenommen werden.

Die äusserlichen Mittel, welche man ausser den Hauptmitteln örtlich mit Nutzen gebraucht, wendet man am besten in der Gestalt eines Augenwassers an; nur dürfen demselben keine erdige unauflösliche Dinge beygemischt seyn, weil diese nach der Anwendung im Auge bleiben und Reiz verursachen, überdem auch ohne Nutzen sind. Die Anwendung der Augenwasser geschieht am besten, indem man, wenn der Kranke sich auf den Rücken legt und eine Zeitlang in dieser Lage bleibt, dann und wann einige Tropfen davon in den innern Augenwinkel fallen lässt. Damit sich selbiges überall verbreiten könne, so muss der Kranke die Augenlieder bewegen und den Kopf seitwärts beugen. In manchen Fällen ist es gleichwohl nützlich, dass man die Augenwasser mit Compressen lose auf das Auge legen lässt; nur darf dies nicht zu anhaltend geschehen, weil das unausgesetzte Auflegen der feuchten Mittel dem Auge nicht bekommt. Einige Augenentzündungen erfordern diese Augenwasser warm,

andere kalt; im ersten Falle darf die Compresse niemals kalt werden, weil sonst die heftigsten Schmerzen folgen.

In manchen Fällen, z. B. bey rheumatischen, gichtischen, rosenartigen Entzündungen, verträgt das Auge äusserlich keine feuchte Mittel; ein kurzer Versuch zeigt bald die widrige Wirkung und die Nothwendigkeit davon abzustehen. Man enthält sich in diesen Fällen entweder gänzlich des Gebrauchs aller äussern Mittel, oder bedient sich trockner Kräutersäckchen aus aromatischen Kräutern.

Ausser den Augenwassern wendet man auch zuweilen Augensalben an. Sie können aber nur in chronischen Augenentzündungen von Nutzen seyn, so wie zuweilen in solchen Fällen, wo die feuchten Mittel nicht können angewendet werden. Die Salben müssen weich seyn, und zwischen die Augenlieder und dem Augapfel mit einem feinen Pinsel gestrichen werden; man lässt den Kranken sodann auf den Rücken liegen, bis die Salbe im Auge ganz zerflossen ist.

Pulver ins Auge geblasen oder gestrichen, reizen immer das Auge und verschlimmern die Entzündung.

Breyumschläge sind bey Augenentzündungen immer mit der grössten Vorsicht zu gebrauchen, indem sie das Auge drücken, die Ausdünstung hindern und offenbar die Eiterung befördern. Nur bey hitzigen Augenentzündungen im ersten Zeitraume, besonders wenn noch ein fremder Körper im Auge steckt und eine krampfhafte Verschliessung der Augenlieder verursacht, sind dünne erweichende Breyumschläge an-

wendbar, um den Krampf zu heben. Nie aber dürfen sie, der zu befürchtenden Eiterung wegen, zu lange fortgesetzt werden.

Eine jede Gattung der Augenentzündungen erfordert übrigens ihre eigenen äusserlichen Mittel. Diese zerfallen im Ganzen genommen in zwey Classen und sind entweder zertheilende und gelind reizende, oder aber besänftigende und erweichende Mittel. Die Wahl derselben in einzelnen Fällen hängt von folgenden Umständen ab. Hitzige Augenentzündungen vertragen im ersten Zeitraume, so lange nicht hinreichend zur Ader gelassen worden und das Auge noch sehr schmerzhaft ist, die äusserlichen Mittel der ersten Classe nicht; sie vermehren den Schmerz und die Entzündung. Es werden daher in diesem Falle überhaupt erweichende und besänftigende Mittel erfordert. Je mehr aber die Anzeigen zum Aderlassen verschwinden, je geringer der Schmerz wird, und je mehr die Entzündung chronisch wird, um desto zuträglicher sind die Mittel der ersten Classe. Auch nicht sehr heftige und hitzige Entzündungen, die mit einer grossen Empfindlichkeit des Auges verbunden sind, erfordern besänftigende Mittel. Je mehr man im entzündeten Auge unschmerzhafte Röthe und Geschwulst bemerkt, desto zuträglicher sind gemeiniglich stärkende, gelind reizende Mittel. Augenentzündungen, die mit einem häufigen Ausfluss scharfer Thränenfeuchtigkeiten verbunden sind, vertragen keine reizende, zusammenziehende, sondern erweichende, mildernde Mittel. Zuweilen verträgt das entzündete Auge keine reizende, zuweilen keine erwei-

chende, zuweilen ganz und gar keine äussern Mittel, so dass man von ihrem Gebrauche abstehen muss. Eine unschickliche Wahl der Mittel ist sehr oft die Ursache, dass Verdunkelungen der Hornhaut zurückbleiben, oder dass die Entzündung in Eiterung geht, und sonst allerley Augenübel entstehen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die Augenentzündungen wird es nöthig seyn, die einzelnen Gattungen derselben besonders zu betrachten.

1) Die einfache Augenentzündung. (*Ophthalmia simplex.*)

Diese Augenentzündung heisst deswegen einfach, weil sie ausser dem inflammatorischen keinen andern beygemischten Character hat. Es hat ferner keine Ursache Antheil daran, die eine eigene Behandlung nöthig macht, und es erfordert daher ihre Heilung blos die einfache entzündungswidrige Heilmethode. Sie ist zuweilen ohne Fieber, zuweilen mit Fieber, und entweder feucht oder trocken. Zuweilen schränkt sie sich blos auf das Weisse des Auges ein, zuweilen erstreckt sie sich auch auf die andern Theile des Augapfels. Alle diese Verschiedenheiten hängen blos von dem verschiedenen Grade der Heftigkeit ab, und ändern die Hauptmethode nicht.

Am öftersten ist diese Entzündung die Folge äusserlicher Verletzungen und chirurgischer Operationen am Auge; ausserdem aber kann sie auch von allen den Ursachen entstehen, von welchen Entzündungen in andern Theilen hervorgebracht werden.

Diese einfache Augenentzündung erfordert überhaupt den Gebrauch antisthenischer Mittel. Wenn sie

sehr heftig und mit einem vollen, geschwinden und harten Pulse verbunden ist, so ist allemal ein Aderlass nothwendig. Ist der Puls gemässigt und keine fernere Anzeige zu einem allgemeinen Aderlasse da, so sind, wenn die Entzündung immer noch heftig ist, örtliche Blutausleerungen, Schröpfen im Nacken, Blutigel in der Nähe des Auges gesetzt, von grossem Nuzzen. Am besten ist unter den örtlichen Blutausleerungen die Durchschneidung der Conjunctiva. Man schneidet zu dem Ende in beyden Augenwinkeln von der Conjunctiva, wenn sie gleich einer dicken Falte zwischen den Augenliedern liegt, mit einer gebogenen Scheere, ein Stück ab. Blosse Stiche und Einschnitte mit einer Lanzette geben zu wenig Blut, und schliessen sich bald wieder zu.

Purgirmittel können nur zu Anfang der Krankheit, um die etwa zu vermuthenden Kothanhäufungen in den Därmen wegzuräumen und während der Krankheit, so oft sich zufällige Darmunreinigkeiten zeigen, angewendet werden. Dagegen aber ist es nöthig, dass der Kranke täglich Leibesöffnung hat, und dass man diese nöthigenfalls durch ein Clystier befördert.

Innerlich giebt man dem Kranken kühlende Mittelsalze. Unter diesen behauptet der Salpeter den ersten Rang. Man giebt ihn, so lange noch eine Anzeige zum Aderlass da ist. Is aber diese verschwunden, der Kranke entkräftet, der Puls natürlich oder gar schwach, so ist der Salpeter, obgleich die Entzündung noch anhält, nicht mehr zuträglich, sondern sogar schädlich. Der Kranke muss übrigens eine zweckmässige Diät beobachten, das Auge, wenn es nicht

etwa zugeklebt oder zugeschwollen ist, verbinden und eine jede abhängige niedrige Lage des Kopfes vermeiden.

Der hitzige Zeitraum dieser Augenentzündung wird durch die bisher angezeigten Mittel gemeiniglich bald geendigt, die Krankheit wird chronisch und nimmt einen asthenischen Character an. Die Röthe des Auges dauert fort, der Puls ist schwach und der Kranke entkräftet. In diesem Zeitraume verträgt die Krankheit keine entzündungswidrige Mittel. Gemeiniglich aber sind, wenn der Kranke ohne Fieber oder nur ganz wenig fieberhaft, der Puls weich und klein, aber gereizt und unruhig, das Auge feucht und empfindlich ist, Mercurialia, Mohnsaft- und Spiesglanzmittel nebst Blasenpflastern sehr zuträglich. Auch die China kann in diesem Falle empfohlen werden.

Ausser den allgemeinen Mitteln tragen nun auch örtliche Mittel zur Heilung sehr viel bey.

So lange die Entzündung noch im hitzigen Zeitraume befindlich ist, dienen blos besänftigende, erweichende und lindernde Mittel. Es gehören hieher nebst den erweichenden Decocten und Aufgüssen von Malvenblüthe, Althaewurzeln, Fliederblumen, Mohnköpfen u. dgl. vornämlich die laue Milch, der Quittenschleim, eine dünne Auflösung von arabischem Gummi, die gebratenen Aepfel, Umschläge von warmer Milch mit Safran, auch wol Breyumschläge von Semmelkrumen, Apfelmark und Milch, oder ein Breyumschlag von Malvenblüthe, Althaeblättern und Mohnköpfen mit etwas Leinsamenmehl, Bleyzucker und weissem Lilienöl, wovon man alle Stunden etwas lau-

warm aufs Auge legt. Indessen erfordert der Gebrauch erweichender Mittel, und namentlich der Breyumschläge, wie vorher gesagt worden, immer viel Behutsamkeit und Mässigung.

Nachher, wenn der Puls kein Aderlass mehr anzeigt, die Hitze, Entzündung und der Schmerz sich zwar gemindert, aber bey weiten noch nicht ganz verloren haben, verträgt das Auge die Bleymittel gemeiniglich am besten. Man kann hier das Goulardsche Bleywasser, eine Auflösung des Bleyzuckers in Rosenwasser mit Quittenschleim, in einem Hollunderaufguss, eine Mischung aus Silberglättessig mit Rosenwasser u. s. w. mit Nutzen anwenden.

Wird die Entzündung chronisch, ist der Kranke fieberfrey und der Puls weich, das Auge aber noch immer empfindlich und etwas schmerzhaft, so ist der äussere Gebrauch des Mohnsafts oft von grossem Nutzen. Man wählt dazu ein Augenwasser aus Rosenwasser, Quittenschleim, etwas Bleyzucker und Tinctura thebaica, oder lässt von der Tinctura thebaica täglich ein oder zweymal ein paar Tropfen ins Auge fallen. Dies letztere Mittel veranlasst mehrentheils, indem es gebraucht wird, eine Vermehrung des Schmerzes und ein Thränen, die aber nur ein paar Minuten dauert und gemeiniglich eine sichtbare Besserung zur Folge hat. Zugleich kann man das Auge mit einem Decoct von Mohnköpfen und Schierling bähen.

Wenn in der Folge bey schon langer Dauer der Krankheit das Auge roth, feucht, schlaff und unschmerzhaft ist, so thut ein Chinadecoct, ein Augenwasser mit Alaun und Bleyzucker, oder auch das

öftere Waschen des Auges mit kaltem Wasser sehr gute Dienste. Kleben die Augenlieder des Nachts zusammen, so verdient eine Salbe aus rothem Präcipitat mit etwas Opium besonders empfohlen zu werden.

Zuweilen bleibt, wenn schon alle Röthe verschwunden ist, eine Erschlaffung der Conjunctiva über der Hornhaut und eine Trübheit der Hornhaut zurück; man hebt dies gewöhnlich bald durch ein Augenwasser aus zwey Gran weissem Vitriol oder Lapis divinus in zwey Unzen Rosenwasser. Das Brennen und Jucken der Augenlieder, welches oft ohne merkliche Röthe zurückbleibt, wird durch ein Augenwasser aus einem Gran Sublimat in vier Unzen Rosenwasser gehoben. Das Thränen der Augen ohne alle Schmerzen und Röthe verliert sich allmälig von selbst, so wie das Auge an die Luft und das Licht gewöhnt wird. Allenfalls kann man es mit einer Mischung aus einem Theile Spiritus frumenti und zwey Theilen Rosenwasser waschen.

Diese einfache Augenentzündung entsteht zuweilen auch von fremden Körpern, die zufälligerweise unter die Augenlieder kommen und oft die unbekannte Ursache hartnäckiger Augenentzündungen sind. Man muss daher bey allen Augenentzündungen, die ohne eine bemerkliche Ursache den gewöhnlichen Mitteln widerstehen, das Auge genau untersuchen, um zu entdecken, ob etwa ein solcher Körper darin befindlich ist. Oft sind sie, zumal wenn sie zwischen dem obern Augenliede befindlich sind, schwer zu entdecken.

Sind die fremden Körper rundlich und nicht scharf, Samenkörner u. ähnl., so ist das beste Mittel,

dass man das Auge schliesst, worauf sie gemeiniglich durch die stärker zufliessenden Thränen nach dem innern Augenwinkel geführt und ausgespült werden. Auch scharfe Dinge, Schnupftaback, Pfeffer u. s. w. werden durch die häufig zufliessenden Thränen gar bald gemildert und ausgespült. Sind die Schmerzen heftig, so kann man allenfalls, mittelst eines kleinen Pinsels, den man in warmer Milch taucht und unter das obere Augenlied bringt, das Auge zu reinigen und die Schärfe auszuwischen suchen. Ist das Auge krampfhaft zusammengezogen, so dienen Bähungen von warmer Milch, schleimichten Decocten oder auch Injectionen dieser Flüssigkeiten, die man mit einer kleinen Spritze im äussern Augenwinkel unter die Augenlieder bringt. Auch härtere Körper, kleine Splitterchen, Spitzen von Kornähren, Sandkörner u. s. w. lassen sich oft durch dergleichen Einspritzungen aus dem Auge schaffen. Sind diese nicht hinreichend, so muss man das Augenlied aufheben und den fremden Körper mittelst einer Sonde, einem Ohrlöffel oder einer feinen Pinzette wegnehmen. Kleine Stücke von Hammerschlag und andere feine spitzige Körper, die zufälligerweise auf die Hornhaut gefallen, sich in selbiger befestiget und eine kleine Grube gebildet haben, hebt man mit der Spitze einer Staarnadel heraus, oder löset sie erst und nimmt sie dann mit einer feinen Pinzette hinweg.

Umgekehrte Haare der Augenwimpern veranlassen zuweilen langwierige Entzündungen. Um dem Kranken baldige Linderung zu verschaffen, kann man diese ausziehen oder abschneiden, wovon ausführlicher

bey der Trichiasis gehandelt ist. Chemische Schärfen und scharfe Dämpfe erfordern schleimichte Decocte und Auflösungen, mit denen das Auge oft gebähet werden muss. In einzelnen Fällen kann auch wol die Augenentzündung von entfernten Reizen, z. B. einem schadhaften Backenzahn, herrühren und die Ausziehung des Zahns nothwendig machen. Eine Bohne, die in die Nase gesteckt worden, erregte eine heftige Augenentzündung.

2) Die hitzige feuchte Augenentzündung.

(Ophthalmia acuta humida, Ophth. catarrhalis.)

Diese Augenentzündung hat gemeiniglich zwey verschiedene Zeiträume. Im ersten Zeitraume fliesst eine grosse Menge dünner, wässriger, scharfer Thränen aus dem Auge, welche ein beständiges schmerzhaftes Brennen im Auge und Röthe mit Geschwulst in allen nahen Theilen, besonders den Augenliedern, veranlassen. Die Schärfe der Thränen erregt ein öfteres Niesen und eine Entzündung der Nasenlöcher und Oberlippe. Das Auge ist sehr empfindlich gegen das Licht, übrigens mässig roth. Der Kranke hat zugleich ein Fieber, welches immer catarrhalischer Art ist. Nach einigen Tagen lassen die Schmerzen nach, die Geschwulst vergeht, der Ausfluss verliert alle Schärfe, wird dicklich und zuletzt einem dicken, weissen Eiter ähnlich. Die Augenlieder kleben zusammen und öffnen sich nach einigen Tagen von selbst wieder, welches das Ende des zweyten Zeitraums und der ganzen Krankheit ist. Bey übler Behandlung

veranlasst sie leicht Geschwüre auf dem Augapfel oder den Augenliedern, ist aber übrigens mehrentheils ohne Gefahr.

Man beobachtet diese Augenentzündung sehr häufig bey feuchter, kalter Witterung. Mehrentheils ist sie die Folge des Reizes der rauhen Luft und der Erkältung. Zuweilen ist sie epidemisch. Kinder sind derselben mehr unterworfen, als Erwachsene.

Im ersten Zeitraume erfordert diese Entzündung eine angemessene Diät und sorgfältige Beförderung der Ausdünstung. Innerlich giebt man dabey, je nachdem das Fieber mehr oder weniger heftig ist, Salmiak, kühlende Salze, Spiritus Mindereri, Antimonialmittel, Opium mit Calomel, Pulvis Doveri, Hollunderthee u. s. w. Zuweilen kann, bey einem sehr heftigen Fieber auch ein Aderlass, und bey gastrischen Zufällen eine gelinde Abführung oder ein Brechmittel nothwendig werden.

Alles, was man in Absicht der äusserlichen Behandlung thun kann, besteht darin, dass man durch eine vor der Stirne herabhängende Compresse das Licht und die Luft vom Auge abhält und durch schleimichte und involvirende Mittel die Schärfe der Thränen zu mildern sucht. In dieser Hinsicht dient eine Auflösung von arabischem Gummi, ein Decoct der Althaewurzel, der Malvenblüthe, der Mohnköpfe, ein Aufguss von Leinsamen, verdünnter Quittenschleim u. s. w., womit man etwas Opium oder Bleyextract vermischt. Ferner Umschläge von Schierling, warmer Milch mit Safran u. dgl. Ist der Ausfluss der Thränen sehr häufig, so thut ein Vesicatorium im Nacken sehr gute Dienste.

Im zweyten Zeitraume dürfen die Augenmittel ein wenig mehr reizend seyn. Man kann auch, damit die Entzündung nicht zu langwierig werde, gelinde stärkende Mittel anwenden. Nur darf man das Auge nicht zu viel reizen, auch die verdickte Materie nicht etwa für Eiter halten und zu dessen Abfluss die zusammengeklebten Augenlieder öffnen, weil dadurch die Entzündung oft von neuem wieder erregt werden könnte.

5) Varicöse Augenentzündung.

(*Ophthalmia varicosa.*)

Zuweilen bemerkt man in dem einen oder andern Augenwinkel im Weissen des Auges einen Pütschel aufgeschwollener Blutgefässe, der nach der durchsichtigen Hornhaut hinläuft. Zuweilen laufen auch einige von diesen Gefässen über die Hornhaut hin. Oft ist dieser Fehler ein Ueberbleibsel heftiger Augenentzündungen, besonders der Chemosis; zuweilen entsteht er ohne vorhergehende Entzündung. Der Kranke empfindet dabey ein Drücken im Auge, die Sehkraft wird gemindert, das Auge gegen das Licht empfindlich, mehrentheils entsteht ein Thränen und nicht selten eine allgemeine Entzündung des Auges. Die Gefässe, welche über die durchsichtige Hornhaut hinlaufen, sind zu beyden Seiten mit einer neblichten Trübheit umgeben.

Bey der Anwendung stark zusammenziehender Mittel, z. B. einer starken Auflösung von Alaun mit Branntwein, oder einer schwachen Auflösung von Höllenstein, die man mittelst eines Pinsels applicirt, verlieren sich allmälig die aufgeschwollenen Blutgefässe.

Gemeiniglich aber muss man, da diese Mittel selten hinreichend sind, die Gefässe mit der Spitze eines Staarmessers oder einer Lanzette, zunächst am Augenwinkel, und wenn sie über die Hornhaut hinlaufen, zugleich auch zunächst an der Hornhaut durchschneiden. Der Schnitt muss aber ganz durch die Conjunctiva dringen, und damit sich die Gefässe nicht wieder vereinigen, kann man sie mit der Spitze des Messers etwas von einander schieben. Erscheinen die Gefässe nach einigen Tagen wieder, so muss man dieses Durchschneiden wiederholen.

Im Weissen des Auges entsteht zuweilen plötzlich ein umgränzter tiefrother Fleck von verschiedener Grösse; manchmal färbt sich sogar der ganze innere oder äussere Augenwinkel plötzlich blutroth. Dies kann durch eine heftige Anstrengung beym Husten, Erbrechen, Stuhlgange u. s. w., bey einem heftigen Erschrecken, auch durch fremde Körper, die ins Auge kommen, entstehen. Gemeiniglich verliert sich beydes in wenigen Tagen von sich selbst; doch kann man die Zertheilung durch eine gelinde Auflösung von Borax oder Salmiak, oder Bleyzucker zu befördern suchen.

4) Die rheumatische und gichtische Augenentzündung.

(*Ophth. rheumatica et arthritica.*)

Die **gichtische** Augenentzündung ist entweder mit der Gicht verbunden oder wechselt mit Gichtbeschwerden ab. Zuweilen ist sie die Folge einer unordentlichen oder zurückgetretenen Gicht. Zuweilen entsteht sie gleich im ersten Anfange der Gicht, ohne

dass der Kranke vorher schon wirkliche Gichtschmerzen gehabt hat, und dann ist ihre Erkenntniss oft sehr schwer.

Die Schmerzen sind bey dieser Entzündung reissend und sehr empfindlich. Gewöhnlich hat der Kranke auch sehr lästige Schmerzen oberhalb dem Auge. Die Röthe ist mässig; der Ausfluss der Thränen aber ist stark und scharf. Uebrigens hängt diese Entzündung sehr von der Witterung ab und gehört, wenn sie chronisch wird, unter die übelsten Arten. Sie ist eine häufige Ursache des grauen Staars.

Im Allgemeinen erfordert diese Augenentzündung, wenn sie hitzig und feucht ist, nach Maasgabe der Entzündung, des Pulses und Fiebers ein Aderlass, Blutigel und antisthenische Behandlung. Aeusserlich dienen, nur nicht zu anhaltend gebraucht, im acuten Zeitraume lindernde Bähungen und Umschläge. Wenn die Heftigkeit der Entzündung nachgelassen, oder wenn die Entzündung gleich vom Anfange ohne Fieber ist, so wendet man künstliche Geschwüre, Blasenpflaster und den innern Gebrauch der bekannten Gichtmittel an. Die vorzüglichsten Mittel dieser Art sind das Gummi Guajacum, die Antimonialia, die Quecksilbermittel, Stipites dulcamarae, Arnica, Extract. aconiti u. s. w. Aeusserlich dienen alsdann trockne aromatische Kräuterkissen. Selten verträgt die Entzündung feuchte Mittel; doch schafft die Tinctura thebaica oder das Laudanum liquidum etwas verdünnt, die Tinctura Digitalis purpureae mit Wasser verdünnt, täglich einigemal ins Auge getropft, zuweilen sehr viele Linderung. Auch haben die Dünste des Cajeputöls bey den

heftigsten Ophthalmien dieser Art gute Dienste gethan; man tröpfelt davon etwas auf ein Tuch und hält dieses vor die Augen.

Die rheumatische Augenentzündung ist der gichtischen sehr ähnlich, und ebenso entweder hitzig oder chronisch. Im ersten Fall erfordert sie antisthenische und darauf diaphoretische Mittel. Ist sie ohne Fieber, so wird sie grösstentheils wie die chronische gichtische Augenentzündung behandelt.

5) Scrophulöse Augenentzündung. (*Ophthalmia scrophulosa.*)

Diese Augenentzündung, welche in manchen Gegenden häufig unter Kindern vorkommt, ist eine Wirkung der scrophulösen Disposition. Die Kranken sind gemeiniglich schwächlich, haben ein bleiches Ansehen, geschwollene Drüsen am Halse, eine dicke Oberlippe, eine angeschwollene entzündete Nase, einen dikken Bauch, verstopfte Gekrösdrüsen und die übrigen Zufälle der Scrophelkrankheit. Die Augenlieder sind dick, angeschwollen und gleichsam ödematös; das Auge giebt sehr viele schleimichte, oft fressende Feuchtigkeiten von sich, wodurch leicht Excoriationen und Flecken auf der Hornhaut entstehen. Es ist dabey ausserordentlich empfindlich gegen das Licht. Die Röthe ist nicht sehr stark; auch sind die Schmerzen nicht sehr heftig. Die Entzündung selbst ist langwierig, abwechselnd bald gelinder, bald heftiger, in vielen Fällen sehr hartnäckig und verschlimmert sich nach allen warmen, erweichenden und schwächenden Mitteln.

Alle schwächende Mittel sind hier schädlich. Die Heilung hängt einzig und allein von der Cur der Scrophelkrankheit ab, welche ihre eigenen Mittel erfordert. Zu diesen gehören nach Verschiedenheit der Constitution: die Terra ponderosa salita, die Quecksilber- und Antimonialmittel, die Eisenmittel, Cicuta, Digitalis purpurea, die China, Weidenrinde und alle bittere Mittel, Blasenpflaster, eine nahrhafte, gewürzhafte und stärkende Diät, öftere mässige Leibesbewegungen u. s. w.

Aeusserlich müssen gelinde reizende und stärkende Mittel angewendet werden, vorzüglich eine Auflösung von Sublimat mit Opium, warm auf das Auge gelegt, das Extractum opii mit Wasser aufgelöset, die Tinctura thebaica gehörig verdünnt, das Aqua laurocerasi, ein Aufguss von Herba digitalis purpureae oder die Tinctur desselben mit Wasser verdünnt; ein Decoct der Chinarinde oder Weidenrinde mit Alaun, weissem Vitriol oder Terra ponderosa salita; eine Salbe von rothem Präcipitat, das Unguentum citrinum mit Opium. Um die Augen zu stärken und Recidive zu verhüten, müssen die Mittel nach gehobener Entzündung noch eine Zeitlang fortgesetzt werden.

6) Die venerische Augenentzündung.
(*Ophthalmia venerea.*)

Die venerische Augenentzündung ist von doppelter Art. Sie ist entweder ein Symptom der allgemeinen Lustseuche oder die Folge eines unterdrückten Trippers. Jene ist chronisch und wird die wahre venerische Augenentzündung genannt; die letz-

tere ist allemal hitziger Art und heisst die gonorrhoische Entzündung.

a) Die wahre venerische Augenentzündung.

Die Ursache derselben ist oft schwer zu erkennen; man wird indessen bey genauer Untersuchung eine Reihe von mancherley Beschwerden entdecken, aus denen man leicht auf die Veranlassung der Entzündung schliessen kann. Die Augen sind wenig entzündet und roth. Der Ausfluss der Thränen ist scharf, beträchtlich stark und oft periodisch. Die Hornhaut wird trübe, schmutzig, verdickt und undurchsichtig; die Gefässe der Conjunctiva schwellen varicös an; die Thränencarunkel bekommt eine aschgraue oder blaulichte Farbe. Die Schmerzen und Zufälle nehmen während der Nacht zu, und lassen bey anbrechendem Morgen nach. Wird die Entzündung versäumt, so entstehen leicht Geschwüre, unheilbare Verdunkelungen und Narben. Oft werden dabey die Drüsen des Auges vorzüglich angegriffen.

Die Heilung erfordert innerlich die Quecksilbercur mit stärkenden Mitteln und Holztränken verbunden, zur Tilgung des Uebels.

Auch äusserlich bekommen milde Quecksilbermittel, Einreibungen der Mercurialsalbe in die Augenbraunengegend, eine milde Solution von Mercurius sublimatus corrosivus, das Unguentum citrinum, eine Salbe von Mucilago Gummi arabici mit Merc. solub. Hahn. vorzüglich gut.

b) Die gonorrhoische Augenentzündung.

Diese Augenentzündung gehört unter die allerhitzigsten Arten; und ist zuweilen von der heftigsten einfachen Entzündung durch nichts unterschieden. Vor dieser Augenentzündung geht oft ein heftiges Brennen oder Jucken in den Augenliedern und ein starkes Niesen vorher. Die Schmerzen sind schneidend, und fahren wie Stiche durch den ganzen Kopf. Es entsteht eine rosenartige Anschwellung der Augenlieder, welche bald sehr zunimmt. Die Conjunctiva schwillt dabey zuweilen rings um die Hornhaut herum auf, wie bey einer Chemosis, und dringt zwischen den Augenliedern hervor. Aus dem Auge fliesst eine eiterartige, gelblichtgrüne Materie, die der Trippermaterie ähnlich ist. Die Hornhaut verliert in kurzer Zeit ihre Durchsichtigkeit, schwillt auf und die Entzündung verbreitet sich gemeiniglich auf die innern Theile des Auges; die Hornhaut platzt auf und das Auge ist ohne Rettung verloren.

Es entsteht diese Augenentzündung mehrentheils als die Folge eines unterdrückten Trippers, die gewöhnlich durch eine unzweckmässige Behandlung, durch Erkältung und Erhitzung veranlasst wird. Zuweilen wird sie aber auch durch eine örtliche Ansteckung, wenn nämlich Trippermaterie durch Unvorsichtigkeit ins Auge kommt, hervorgebracht. Der venerische weisse Fluss bey Frauenzimmern erregt, wenn er gestopft wird, ähnliche Augenentzündungen.

Die Heilung erfordert zuerst, dass man die Heftigkeit der Entzündung und die Gefahr der Eiterung durch eine strenge antisthenische Behandlung; durch

Aderlässe, innere zweckmässige Mittel, durch Blutigel und Scarificationen, zu mindern suche. Nächstdem hat man es sich vorzüglich angelegen seyn zu lassen, den Tripperausfluss aus der Harnröhre wieder herzustellen. Man erreicht diese Absicht durch warme erweichende Bähungen an den Geschlechtstheilen, durch eben so beschaffene Einspritzungen in die Harnröhre, durch erweichende Clystiere u. s. w. und wenn alles dieses nicht hilft, durch Inoculation des Trippers vermittelst einer mit Trippermaterie bestrichnen und in die Harnröhre gelegten Bougie.

Aeusserlich wendet man im ersten Stadio schleimichte lindernde Mittel, ein Decoctum Capit. Papaveris, Infusum Hyoscyami, Cicutae, eine Solution von Mercurius gummosus mit Opium vermischt, an. Nach und nach gebraucht man gelinde stärkende und reizende Zusätze zu jenen Mitteln, den weissen Vitriol, Lap. divinus, Bleymittel u. s. w. Ueberhaupt aber ist es leichter, dieser hitzigen Augenentzündung, indem man ihre Ursache, die Stopfung des Trippers durch eine gute Diät und hinlänglich warmes Verhalten verhütet, vorzubeugen, als sie zu heilen, denn sehr oft hinterlässt sie, aller angewendeten Mittel ohnerachtet, eine unheilbare Blindheit.

7) Die Augenentzündung von Blattern.
(Ophthalmia variolosa.)

Es entseht diese Entzündung entweder während dem Ausbruch der Blattern, oder einige Wochen nach überstandenen Blattern. Im ersten Fall ist gemeiniglich eine, auf dem Augapfel selbst ausgebrochene Blatter,

schuld daran; die Augenlieder sind dabey meistens sehr angeschwollen und zusammengeklebt, und das Auge eitert. Im zweyten Falle entsteht sie wahrscheinlich als eine Metastase, am häufigsten nach schlimmen Blattern, nimmt den Gang einer chronischen Ophthalmie an, und ist äusserst hartnäckig.

Wenn eine Blatter im Auge entstanden ist, so ist der Ausgang meistens sehr traurig. Die vielen ausgelaufenen Augen und die schrecklichen Staphylome, welche man nach Blatterepidemien so häufig antrifft, rühren gewöhnlich von dieser Ursache her. Am wirksamsten sind zertheilende, trocknende Mittel, wenn man sie in das Auge bringen kann. Um den Ausbruch der Blattern im Auge zu verhüten, müssen während des Ausbruchs derselben die Augen wohl verwahrt werden. Einige geben den Rath, in dieser Absicht einen mit Campher bestrichenen wollenen Lappen während der Eruption über die Augen herabhängen zu lassen.

Schädlich ist es, während der Blatterkrankheit, wenn die Augen übrigens gesund sind, die Augenlieder zu öffnen, weil gerade die Verschliessung der Augenlieder das beste Mittel ist, die Augen gegen den Reiz der Blatternausdünstungen zu schützen. Sehr zu empfehlen ist es dagegen, die klebenden Unreinigkeiten im innern Augenwinkel und zwischen den Augenwimpern, mit warmen Wasser oder warmer Milch täglich hinwegzunehmen.

Entsteht die Augenentzündung nach überstandenen Blattern, so sind vorzüglich Mercurialabführungen zu empfehlen. Ausserdem dienen gelinde diaphoretische

Mittel, Antimonialia, Pulvis Doveri, Sulphur auratum antimonii mit Opium, Holztränke u. s. w., warme, besonders Schwefelbäder, künstliche Geschwüre und bey schwachen Constitutionen stärkende Mittel. Aeusserlich ist das Unguentum neapolitanum in die Augenlieder eingerieben zu empfehlen. Zuweilen werden nach Beschaffenheit der Entzündung die äussern Mittel angewendet.

8) Die Augenentzündung nach Masern. (*Ophthalmia morbillosa.*)

Die Augenentzündung, welche als eine Folge der Masernkrankheit entsteht, ist immer sehr langwierig und hartnäckig und kommt übrigens mit der vorhergehenden sehr überein, ausser dass bey der Entzündung nach Masern die Hautausdünstung vorzüglich befördert werden muss.

Innerlich dienen daher gelinde diaphoretische Mittel, z. B. die Antimonialia, das Pulvis Doveri, Campher, die flüchtigen Salze u. s. w. Auch sind öfters wiederholte gelinde Brechmittel von vorzüglichem Nutzen.

Aeusserlich muss die Entzündung nach ihrem Zustande behandelt werden. Im ersten Zeitraume dienen lindernde schleimichte Mittel: in der Folge müssen diese mit mehr reizenden und stärkenden abwechseln. Zuweilen sind auch Blasenpflaster sehr nützlich.

9) Die cachectischen Augenentzündungen. (*Ophthalmiae cachecticae.*)

Unter dieser Rubrik kann man nach Arneman diejenigen Arten der Augenentzündungen rechnen,

welche gewissermassen zusammengesetzte Krankheiten sind, und wobey man vorzüglich auf die verschiedenen Complicationen Rücksicht zu nehmen hat. Es gehören demnach folgende Arten hierher:

a) Die Augenentzündungen, welche mit chronischen Hautausschlägen, Krätze, Flechte u. s. w. verbunden sind.

b) Die Entzündung, welche mit Unordnungen der monatlichen Reinigung in Verbindung steht.

c) Die Entzündung mit Stockungen und Fehlern der Eingeweide des Unterleibes.

d) Die Entzündung, welche mit dem Scorbut complicirt ist.

e) Auch die Entzündung mit gastrischen Zufällen, mit Würmern, Galle u. dgl, ist hierher zu rechnen.

In allen diesen Fällen kommt es darauf an, die Complicationen, mit denen diese Augenentzündungen verbunden sind, zu entfernen. Aeusserlich wendet man solche Mittel an, welche dem jedesmaligen Zustande der Entzündung, die entweder acut oder chronisch ist, angemessen sind.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 1. — Arneman System, Th. 2. S. 3. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 257-293. — Callisen System, Th. 1. §. 532. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 109. Th. 6. S. 280. — Truka de Krzowiz Histor. Ophth. omnis aevi observata contin. 1783. — Beer pract. Beob. in verschied. Augenkrankheiten, Wien 1791. — Ware Remarks on the Ophthalmy, Lond. 1790. — Plattner Einleit. §. 302. — Sprengel Handb. der Pa-

thologie, Th. 2. §. 428-484. — Vogel Handb. der pract. A. W. Th. 4. Kap. 3. — Kortum medic. chirurg. Handb. d. Augenkr. Lemgo 1791. B. 1. — Scarpa über die Augenkrankh. Th. 1. S. 219. — Berger über die Erkenntniss und Cur der wichtigsten äusserl. Krankheiten. Th. 1. S. 1. — T. W. G. Benedict de morbis oculi humani inflammatoriis libri XXIII, Lipsiae, 1811. — Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 1. — K. Gräfe Repertorium augenärztlicher Heilformeln, Berl. 1817.

IV. Von den Vereiterungen des Auges.

Die Vereiterung des Auges, als eine Folge der Entzündung desselben, ist sowohl in Rücksicht der Entstehung des Eiters, als auch des Sitzes verschieden, und es befindet sich der Eiter entweder blos äusserlich oder im Auge selbst.

1) Aeussere Vereiterungen.

Auch diese haben einen verschiedenen Sitz, und es kommen in dieser Hinsicht folgende Fälle in Betracht.

a) Eiterung der äussern Oberfläche der Hornhaut.

Der Sitz dieser Eiterung, wobey die ganze äussere Oberfläche der Hornhaut in eine superficielle Eiterung geräth, ist blos der entzündete Theil der Conjunctiva, welcher die durchsichtige Hornhaut bedeckt.

Die Oberfläche der Hornhaut ist in diesem Falle ungleich, an einigen Stellen erhaben, an andern vertieft und mit einer eitrigen Materie bedeckt. Je mehr die Conjunctiva angeschwollen ist, desto sichtbarer sind die Vertiefungen an denen Stellen, wo die Conjunctiva durch Eiter verzehrt und die Hornhaut entblöst ist. Ein Liniment aus zwanzig bis dreyssig Gran weissem Vitriol mit dem Weissen eines Eyes so lange gerieben, bis das Eyweiss seine Zähigkeit verliert, und mittelst eines kleinen Pinsels des Tages verschiedenemal aufs Auge gestrichen, trocknet unter dem fortgesetzten Gebrauch der nöthigen Mittel gegen die noch gegenwärtige Entzündung nicht allein bald die eiternde Oberfläche, sondern stellt auch in den mehresten Fällen die Durchsichtigkeit der Hornhaut gänzlich oder doch grösstentheils wieder her. Die zurückgebliebene Trübheit der Hornhaut erfordert übrigens den Gebrauch der gegen die Verdunkelungen derselben empfohlenen Mittel.

b) Abscess auf der Hornhaut.

Zuweilen erhebt sich, während einer auch nicht sehr heftigen Entzündung des Auges, eine kleine weisse spitzige Blatter auf der Hornhaut, die selten grösser als ein kleiner Stecknadelkopf ist. Dies ist ein wirklicher kleiner Abscess, der durch eine geringe Quantität Eiter verursacht wird, die sich zwischen der Hornhaut und Conjunctiva erzeugt hat, und die letztere Haut in eine kleine spitzige Geschwulst aufhebt. Er verliert sich indess mit der Entzündung von selbst und lässt selten eine Spur zurück, da hingegen die Eröffnung derselben mit einer Lanzette die Entzün-

dung vermehrt, und oft ein Geschwür, immer aber eine undurchsichtige Narbe zurücklässt, die schwer wegzuschaffen ist. Am besten ist es daher, diesen kleinen Abscess sich selbst zu überlassen und die Entzündung durch dienliche Mittel zu behandeln. Man vergleiche hiermit, was oben (Kap. 35. I. 2.) von den Eiterbläschen der Hornhaut gesagt ist.

c) Eitersammlung zwischen der Conjunctiva und der Hornhaut.

Zwischen der Conjunctiva und der Hornhaut erzeugt sich zuweilen eine beträchtliche Eitersammlung. Der Eiter liegt immer am untern Rande der Hornhaut und breitet sich zuweilen in der Gestalt eines halben Mondes aus, der nicht selten ein Viertel oder gar ein Drittel der Hornhaut einnimmt. Die Stelle sieht weiss aus und ist, wenn man das Auge von der Seite betrachtet, deutlich erhabener, als der übrige Theil der Hornhaut. Mit der Spitze einer Sonde bemerkt man zuweilen eine unzweifelhafte Schwappung darin. So wie sie zunimmt, steigt sie mehr aufwärts, behält aber in jeder Lage des Kopfs ihre Gestalt und Stelle.

Ein Decoct von Malvenblüthe, worin man das Auge öfters lauwarm badet, thut hier sehr gute Dienste. Thut dies Mittel keine Wirkung, und ist die Eitersammlung beträchtlich, so muss man am untern Theile des Abscesses die Conjunctiva mit der Spitze eines Messers öffnen, den Eiter mit einer Sonde oder dem Davielschen Löffel ausstreichen und durch fleissiges Baden im Malvendecoct ausspülen. Die zurückbleibende Verdunkelung hebt gemeiniglich eine Auflösung des weissen Vitriols.

d) Nagelgeschwür des Auges.
(Unguis, Onyx.)

Man versteht darunter eine Eitersammlung zwischen den Blättern der durchsichtigen Hornhaut. Dieser Abscess gleicht einem weissen oder gelblichen Fleck auf der Hornhaut, der nach auswärts wenig oder gar nicht erhaben ist, und dessen Gestalt nach der verschiedenen Menge des Eiters bald einem abgeschnittenen Nagelstückchen, bald dem Monde an dem hintersten Theile der Nägel an den Fingern ähnlich ist, zuweilen auch den ganzen Umfang der Hornhaut einnimmt. Die Hornhaut selbst ist glatt und eben, ohne Vereiterung auf der Oberfläche. Zuweilen verändert der Fleck auch seine Stelle, senkt sich herunter und nimmt eine andere Gestalt an. Drückt man äusserlich mit einer Sonde auf den Fleck, so bemerkt man zuweilen eine Bewegung der eitrigen Materie und der Fleck wird breiter.

Gemeiniglich ist dieser Abscess die Folge einer Augenentzündung, die in diesem Falle, wenn der Abscess bereits entstanden ist, mit allen ihren Zufällen noch fortdauert. Zuweilen entsteht er aber auch ohne alle Entzündung, und zwar vorzüglich bey venerischen oder scrophulösen Kranken, in welchen Fällen er von einer Metastase herzurühren scheint, auf deren Quelle und Beschaffenheit bey der Cur allerdings Rücksicht zu nehmen ist.

Die Voraussage hängt von der Menge und Beschaffenheit des ausgetretenen Eiters, so wie von dem Sitze desselben ab. Ist der Fleck klein und des Eiters wenig, so verliert sich derselbe nicht selten gänzlich,

ohne eine Spur zu hinterlassen, wahrscheinlich durch Einsaugung des Eiters. Ist der Eiter häufig und scharf, so zerfrisst er die Blättchen der Hornhaut entweder nach aussen oder nach einwärts und verursacht ein Geschwür, eine Fistel oder eine Ergiessung des Eiters in die vordere Augenkammer. Je grösser, tiefer und dem Mittelpuncte der Hornhaut näher der Fleck ist, um desto schwerer ist er zu heilen und verursacht oft einen Verlust des Gesichts. Zuweilen wird der dünnere Theil des Eiters eingesogen; der dickere vertrocknet und es entsteht ein undurchsichtiger Fleck oder ein Leukom.

Die Heilung erfordert, dass man durch zweckmässige Mittel die Augenentzündung zu heben sucht. So wie sich die Entzündung verliert, verschwindet auch allmälig der Eiter von selbst. Die äussern zertheilenden Mittel, Borax, Salmiak u. s. w. verträgt das entzündete Auge nicht, und das Bähen mit Malvendecoct, welches hier von einigen als vorzüglich wirksam empfohlen wird, scheint vielmehr die Eiterung, den Durchbruch des Eiters nach aussen und die Entstehung einer Fistel zu befördern. Eher würden noch zertheilende Kräutersäckchen von aromatischen Kräutern zu empfehlen seyn. Entsteht der Abscess ohne Entzündung von scrophulösen, venerischen oder ähnlichen Ursachen, so sind die innern Mittel gegen dieselben zugleich auch die kräftigsten zur Zertheilung des Eiters.

Verliert sich der Abscess bey allmäliger Abnahme der Entzündung nicht, oder sieht man zum voraus, dass er sich nicht von selbst verlieren wird,

so muss der Eiter durch eine Operation ausgeleert werden, und das um so eher, weil, wenn der Eiter vertrocknet ist, die Operation weiter keinen Nutzen hat. Man öffnet daher den Abscess durch einen Schnitt an seinem niedern Theile oder an einer Stelle, wo die vielleicht erfolgende Narbe der Pupille nicht gegenüber ist. Am bequemsten geschieht dies mit einem Staarmesser, wobey man indessen wohl darauf zu sehen hat, dass der Schnitt bis auf den Eiter dringt und gross genug ist. Wäre der Eiter schon in etwas verdickt, so kann man den Stich ganz durch, bis in die vordere Augenkammer machen, indem die auströpfelnde wässrige Feuchtigkeit zur Auflösung und Ausspülung des Eiters viel beytragen kann.

Um die Ausleerung des Eiters zu befördern, muss der Kranke nach der Operation den Kopf mehr niederwärts halten. Man kann auch den Abscess mit der Spitze einer Sonde gelinde ausdrücken und das Auge öfters in einem Malvendecoct bähen lassen. Man fährt damit so lange fort, bis entweder die kleine Wunde geheilt oder die Abblätterung des leidenden Theils erfolgt ist. Mehrentheils bleibt doch eine Trübheit oder eine weisse undurchsichtige Narbe zurück, die man durch dienliche Mittel wegzuschaffen sucht.

e) Geschwüre der Hornhaut.

Die Geschwüre der Hornhaut geben sich durch eine Ungleichheit auf der Oberfläche dieser Haut und eine mehr oder weniger tiefe Höhle auf derselben, wobey der Kranke ein Drücken, wie von einem Sandkorne, oder auch, wenn das Auge zugleich sehr entzündet ist, heftige Schmerzen empfindet, zu erkennen. Zuweilen

laufen varicöse Blutgefässe der Conjunctiva nach dem Geschwüre; die Augen sind sehr empfindlich gegen das Licht und das Gesicht ist schwach oder ganz gehindert. Sind die Geschwüre auf der innern Oberfläche der Hornhaut, so ist die Erkenntniss etwas schwerer, gewöhnlich behalten aber die vordern Blättchen der Hornhaut ihren natürlichen Glanz, so dass man durch dieselbe die weissgelblichen Flecke des Geschwürs erkennen kann, wobey zuweilen die wässrige Feuchtigkeit trübe und das Gesicht verdunkelt ist.

Die Geschwüre der Hornhaut sind entweder gutartig und rühren blos von örtlichen äussern Ursachen her, oder sie sind bösartig; wenn nämlich dabey eine innere Krankheitsursache zum Grunde liegt, die am gewöhnlichsten venerischen, scrophulösen oder flechtenartigen Ursprungs ist. Einige von diesen Geschwüren schränken sich blos auf die Oberfläche des Auges und der Conjunctiva ein, andere hingegen sind zwar schmal und klein, sitzen aber tief. Sie erfordern immer eine vorzügliche Aufmerksamkeit, weil sie durch die zurückbleibenden Narben und Flecken oft eine gänzliche Blindheit veranlassen, oder auch die Häute des Auges so durchfressen können, dass die wässrige, auch wol die übrigen Feuchtigkeiten desselben ausfliessen. Zuweilen erzeugt sich schwammichtes Fleisch darin.

Die nächste Veranlassung dieser Geschwüre ist in den meisten Fällen eine Entzündung des Auges, welche in Eiterung übergeht; oft aber gesellt sich die Entzündung aufs neue zu den Geschwüren und verursacht dann heftige Schmerzen, Unruhe, Fieber und andere schlimme Zufälle. Die Hauptsache ist daher, die

Entzündung durch eine zweckmässige Behandlung zu heben oder zu vermindern. Ist diese gehoben, so verfährt man fast eben so, wie bey andern Geschwüren, und nimmt vorzüglich auf die etwa vorhandene innere Ursache Rücksicht, die man zuvor, ehe an die Cur der Geschwüre durch äussere örtliche Mittel gedacht werden kann, aus dem Wege räumen muss.

Die äussere Behandlung richtet sich nach dem jedesmaligen Zustande des Geschwürs. Ist das Geschwür gutartig und blos örtlich, so dienen austrocknende Mittel, ein Augenwasser von Lapis divinus, Saccharum Saturni, Vitriolum album. Hat sich schwammichtes Fleisch in dem Geschwüre erzeugt, so schafft man es durch gelinde Aetzmittel oder durchs Messer weg, und wendet, wenn der Eiter darin stinkend, missfarbig und der Grund des Geschwürs unrein ist, reinigende Salben und Waschwasser an. Bey hohlen unreinen Geschwüren dient eine Salbe von rothen Präcipitat, wozu man auch etwas Campher setzen kann, ferner ein Augenwasser von einem Gran Sublimat in vier Unzen destillirtem Wasser aufgelöst. So wie das Geschwür rein wird, schliesst es sich von selbst. Geschieht es nicht, so kann man das völlige Vernarben durch eine Salbe aus Flores Zinci, durch Ung. nutritum, Bleymittel u. s. w. bewirken. Bey scrophulösen Geschwüren dient besonders ein Chinadecoct. Bey venerischen die Sublimatauflösung zur Reinigung und Heilung.

Bleibt die Oberfläche des Geschwürs weich und schwach, so dass sie über die Fläche des Auges hervortritt, wodurch denn die Vernarbung gehindert wird, so dienen besonders austrocknende und zusammenzie-

hende Mittel, ein Decoct der China oder Weidenrinde, eine Auflösung von Alaun, ein Aufguss von Galläpfeln u. s. w.

Wenn das Geschwür nicht hohl ist, auch nicht mit beträchtlichem Verluste an Substanz verknüpft, dagegen aber mit vielem schwammichten Fleische bedeckt ist, so muss man dieses, zumal wenn es einen ordentlichen Auswuchs bildet, mit dem Messer sorgfältig wegschaffen. Ein Gehülfe unterstützt dabey den Kopf und hält die Augenlieder von einander; der Wundarzt aber zieht mittelst einer Nadel einen festen gewächsten Faden durch den Auswuchs, um ihn damit so viel als möglich über die Fläche des Auges hervor zu ziehen, und schneidet dann mit der andern Hand den Auswuchs langsam weg. Man verbindet sodann die Stelle mit einer Auflösung von Bleyzucker, und wendet, wenn das Geschwür nicht bald heilet, die eben genannten zusammenziehenden Mittel an. Kleine Auswüchse dieser Art lassen sich durch die behutsame Anwendnng des Lapis infernalis oder der Spiessglanzbutter, auf die beym Staphylom angegebene Weise, wegschaffen.

f) Fisteln der Hornhaut.
(Fistulae corneae.)

Die Fisteln der Hornhaut haben die allgemeinen Kennzeichen fistulöser Geschwüre, und sind von verschiedener Länge, Breite und Tiefe. Zuweilen dringen sie senkrecht durch die Hornhaut, gerade nach einwärts; öfterer hingegen laufen sie zwischen den Blättern derselben in die Queere in verschiedentlich gekrümmter Richtung. Sie sind entweder vollkommen und haben an der äussern und innern Oberfläche

der Hornhaut eine Oeffnung, oder unvollkommen, wenn sie nur auf einer von beyden Flächen der Hornhaut eine Oeffnung haben. Zuweilen haben sie einen callösen Rand an ihrer Oeffnung, zuweilen aber nicht.

Die Ursache der Fisteln sind heftige Augenentzündungen, Nagelgeschwüre, innere Vereiterung des Auges, scharfe ätzende örtliche Mittel, Wunden der Hornhaut, chirurgische Operationen u. s. w. Ausserdem haben auch scrophulöse, venerische und andere innere Ursachen, eben so wie bey den Geschwüren der Hornhaut, Antheil daran.

Mit diesen Fisteln ist zuweilen ein äusserlich ausgebreitetes Geschwür der Hornhaut, eine jauchichte Excoriation, die entweder schon vor Entstehung der Fistel zugegen war, oder erst nach derselben entstanden ist, verbunden; zuweilen ist die Hornhaut nur an einer kleinen Stelle, in welcher sich die Fistel befindet, undurchsichtig, weiss oder weissgelb, in manchen Fällen erstreckt sich die Verdunkelung weiter, wodurch dann das Gesicht mehr oder weniger gehindert wird. Wenn die wässrige Feuchtigkeit durch eine vollkommene Fistel ausläuft, so fällt die Hornhaut zusammen, und der Kranke siehet fast nichts, bis die Feuchtigkeit sich wieder ansammelt. Sie fliesst aber immer aufs neue aus, die Hornhaut legt sich an die Iris, es entsteht dadurch leicht eine Verwachsung dieser Häute und die Jauche zerstört endlich den ganzen Bau des Auges.

Was die Voraussage betrifft, so ist eine einfache an der äussern Fläche der Hornhaut offene Fistel noch am leichtesten zu heilen. Je mehr sie aber von diesem Zustande abweicht, je mehr Gänge sie hat, je äl-

ter sie ist und je grösser die Undurchsichtigkeit der Hornhaut ist, um desto schwerer ist die Heilung, weil dann leicht ein unheilbarer Verlust des Gesichts die Folge davon ist.

Die Heilung der Fistel erfordert vorzüglich die Entfernung der innern Ursache, wenn eine solche statt findet. Man muss zugleich die etwa gegenwärtige Entzündung des Auges wegzuschaffen, und den widernatürlichen Zufluss der Säfte von dem kranken Auge durch künstliche Geschwüre abzuleiten suchen. Nächstdem ist es nöthig, die Fistelgänge mit einer flachen zweyschneidigen Staarnadel zu öffnen und zu erweitern, die Stokkungen durch gelind zertheilende, reinigende und balsamische Mittel aufzulösen, und die Fistel wie ein Geschwür der Hornhaut auszuheilen. Bey der Anwendung der äussern Mittel hat man sich indessen sehr in acht zu nehmen, dass keine scharfe Mittel in die Augenkammern kommen. Der Kranke muss die vollkommenste Ruhe beyder Augen beobachten und auf dem Rücken liegen. Die etwa zurückbleibende Verdunkelung wird nach den oben angegebenen Regeln behandelt.

2) Innere Vereiterung des Auges.
(Eiterauge, Hypopium.)

Die wichtigste Gattung der Augenvereiterung ist das eigentliche Eiterauge, wenn sich nämlich der Eiter in den Augenkammern selbst erzeugt. Die ältern Augenärzte unterschieden zwey Arten davon, und nannten die Erzeugung des Eiters in der vordern Augenkammer *Hypopium*, in der hintern aber *Empyesis.* Ein Unterschied, der indessen von keiner Erheb-

lichkeit ist, da beyde Augenkammern durch die Pupille mit einander communiciren, der Eiter also von einer Augenkammer in die andere fliesst und aus beyden durch eine und dieselbe Oeffnung ausgeleert wird.

Gewöhnlich ist das Eiterauge die Folge einer heftigen Entzündung; zuweilen, jedoch in ungewöhnlichen Fällen, entsteht es auch ohne vorhergehende Entzündung. Nur sehr heftige Augenentzündungen veranlassen das Eiterauge mehrentheils unter folgenden Zufällen. Der Schmerz, der pochend und bohrend wird, und nicht allein im Augapfel und obern Rande des Stirnbeins wüthet, sondern sich auch bis in den Hinterkopf erstreckt, mindert sich plötzlich unter einem merklichen Frösteln, worauf mehrentheils der erste Tropfen Eiter im Boden der vordern Augenkammer, in der Gestalt eines halbmondförmigen weissen Flecks erscheint, der, so wie sich der Eiter vermehrt, allmälig grösser wird, in die Höhe steigt, die Pupille bedeckt und die ganze vordere Augenkammer einnimmt, so dass nun die ganze durchsichtige Hornhaut weiss erscheint.

Wird die Krankheit sich selbst überlassen, so wird nun der Schmerz von neuem äusserst heftig und dauert ununterbrochen fort, bis der Eiter die Hornhaut öffnet, und sammt der wässrigen, gemeiniglich auch mit einem ansehnlichen Theile der gläsernen Feuchtigkeit ausfliesst, worauf der Schmerz sogleich verschwindet, das Auge aber unwiederbringlich verloren ist. In günstigern Fällen zertheilt sich der Eiter beym Gebrauche dienlicher Mittel und verschwindet gänzlich; in weniger günstigen Fällen wird nur der dünnere Theil desselben zertheilt und eingesogen, der dickere bleibt zurück und legt sich

gleich einer Haut auf die innere Oberfläche der Hornhaut, oder auf die vordere Fläche der Krystalllinse, oder er verstopft die Pupille und verursacht eine gänzliche Blindheit oder Verminderung des Gesichts.

Man kann zuweilen das Eiterauge mit andern Krankheiten verwechseln, namentlich mit der vorhin (c) angeführten Eitersammlung zwischen der Conjunctiva und der Hornhaut, so lange nämlich der Eiter beym Eiterauge in der Gestalt eines halbmondförmigen Flecks im Boden der vordern Augenkammer liegt. Dadurch aber, dass in diesem Falle beym Eiterauge, wenn der Kranke den Kopf seitwärts beuget, der Eiter seine Stelle verändert, welches bey jener Eitersammlung, wobey man immer an derselben Stelle eine weiche Anschwellung sieht, nicht geschieht, unterscheidet man beyde Fälle sehr leicht. — Zuweilen wird bey heftigen Augenentzündungen die Hornhaut undurchsichtig, weiss, weich und schwillt nach auswärts auf; dieser Fall könnte ebenfalls leicht mit dem Eiterauge verwechselt werden, wenn man nicht darauf achtete, dass beym Eiterauge die weisse Farbe überall ganz gleich ist und zuerst am untern Theile der Hornhaut erscheint, im erstern Fall aber die Farbe nicht überall gleich ist und sich vom Anfange an über die ganze Hornhaut verbreitet. Auch ist die inflammatorische Verdunkelung anfänglich trübe, bleich und wird allmälig weiss; die Farbe des Eiterauges aber ist gleich anfangs weiss und bleibt unverändert. — Auch sogar Flecken der Hornhaut und eine blosse Trübheit der wässrigen Feuchtigkeit soll man mit dem Eiterauge verwechselt haben.

Zuweilen erzeugt sich ohne vorhergehende Augenentzündung in der vordern oder hintern Augen-

kammer eine eiterartige Materie. Diesen Fall, der von den übrigen, sowohl in Rücksicht seiner Entstehung als seiner Curmethode ganz verschieden ist, kann man das unächte Eiterauge (*Hypopium spurium*) nennen. Folgende drey Arten desselben sind vorzüglich hieher zu rechnen: 1) das periodische Eiterauge, wenn sich zu gewissen Zeiten eine eiterartige Materie im Auge erzeugt und zu gewissen Zeiten wieder verschwindet. 2) Das metastatische Eiterauge, wenn sich fremde Materien in eine von beyden Augenkammern ergiessen, die zwar nichts eiterähnliches haben, dennoch aber dieselbe Behandlung erfordern, als das Eiterauge. 3) Zuweilen durchfrisst ein Abscess oder Geschwür der Hornhaut diese Haut nach einwärts, wodurch ein Theil seiner eitrigen Feuchtigkeiten in die vordere Augenkammer ausgeleert wird. So viel Aehnlichkeit auch diese Art mit dem wahren Eiterauge hat, so kommt es doch vorzüglich auf die Heilung des Geschwürs an, da der wenige Eiter, welcher die wässrige Feuchtigkeit trübt, sich allmälig von selbst verliert und keine besondere Behandlung erfordert.

Die Curart des wahren Eiterauges ist doppelt; man sucht entweder den Eiter in den Augenkammern zu zertheilen und die Einsaugung desselben zu befördern, oder man leert ihn durch eine Operation aus.

Die Zertheilung des Eiters findet dann statt und muss immer zuerst versucht werden, wenn noch nicht viel Eiter zugegen ist oder wenn die Operation wegen der sehr geschwollenen Conjunctiva und der Geschwulst der Augenlieder nicht kann unternommen

werden, so wie auch die Zertheilung oft bey beträchtlichen Eitersammlungen noch gelingt. Nach dem jedesmaligen Grade der noch bestehenden Entzündung müssen Blutigel, Schröpfen, Vesicatoria, kühlende Abführungen, Fussbäder u. s. w. angewendet werden. Dann sind die gelinden Reizmittel, örtlich gebraucht, am zuträglichsten. Es gehören hieher vorzüglich eine Auflösung des weissen Vitriols in Wasser mit Opium versetzt; auch eine Auflösung von Mercurius sublimatus mit Laudanum liquidum, von Lapis divinus oder Salmiak; das Kalkwasser; nach Herrn Beer auch das Sydenhamsche Laudanum zwey bis dreymal des Tages mit einem feinen Malerpinsel behutsam ins Auge gestrichen. Der von Woolhouse empfohlne Apfelbrey mit Campher lässt schwerlich etwas hoffen, und kann vielmehr nachtheilig wirken. Eben so wenig lässt sich von Janins erweichendem Malvendecocte, worin er das Auge öfters baden und in der Zwischenzeit damit befeuchtete Compressen auf dasselbe legen lässt, um ein Durchschwitzen des Eiters durch die Hornhaut zu bewirken und so die Zertheilung desselben herbeyzuführen, etwas wesentliches erwarten; es ist vielmehr sehr wahrscheinlich, dass in denjenigen Fällen, wo dieses Mittel geholfen haben soll, blos eine äussere Vereiterung statt gefunden habe. Ueberhaupt hat man von erweichenden Mitteln immer mehr oder weniger zu befürchten, dass sie, wie in andern Fällen, die Eiterung befördern und den Aufbruch des Abscesses beschleunigen.

Hat der Eiterungsprocess sich bereits so weit ausgedehnt, dass wegen des schon vorhandenen Eiterungsfiebers der ganze Organismus leidet, so müssen neben

den örtlichen Mitteln zugleich innere allgemeine flüchtig durchdringende Mittel, z. B. Calamus aromaticus, Naphthen, Campher u. dgl. angewendet werden, um die Lebenskraft zu heben, und wenn die allgemeine Schwäche zunimmt, anhaltend stärkende, vorzüglich China, damit verbunden werden. In solchen Fällen trägt auch selbst das fleissige warme Baden zur schnellern Heilung vieles bey, so wie auch Epispastica wechselsweise bald hinters Ohr, bald an die Schläfe gelegt, von erspriesslichem Nutzen sind.

Wenn diese Mittel nichts fruchten, der Eiter sich mehrt und allmälig beyde Augenkammern anfüllt, besonders wenn durch die ausserordentliche Ausdehnung des Auges so heftige Symptome hervorgebracht werden, dass der Kranke nicht allein mit gänzlicher Zerstörung des Gesichtsorgans, sondern wol selbst mit Lebensgefahr bedrohet wird, so darf die Operation, um den Eiter auszuleeren, nicht länger aufgeschoben werden. In dieser Absicht macht man mit einem Staarmesser einen mässigen Schnitt in die Hornhaut. Dieser Schnitt wird auf die nämliche Art, und unter denselben Regeln, wie bey der Staaroperation gemacht. Nur braucht er nicht ganz so gross zu seyn, und er ist gross genug, wenn er sich in einer halbmondförmigen Gestalt durch den dritten Theil der Hornhaut erstreckt. Hinterlässt dieser Schnitt ja eine Narbe, so ist sie der Pupille nicht gegenüber und hindert folglich das Sehen nicht.

Nach der Operation verbindet man sogleich das Auge, öffnet es alle vier bis sechs Stunden und untersucht es. So gross der Schnitt auch ist, so dringt

doch der Eiter wegen seiner dicken, kaum tropfbaren Beschaffenheit nicht auf einmal, sondern allemal nur sehr langsam hervor, so dass der Abfluss einige Tage dauert. Hier ist das fleissige Eintropfen eines warmen Malvenaufgusses wirklich von grossem Nutzen; es scheint dem Eiter mehr Flüssigkeit zu geben, und er leert sich mit jedem Tage leichter aus, wenn man die Wundlippen der Hornhaut ein paarmal des Tages mit der Lanzette wieder aufhebt. Die nöthigen innern und äussern Mittel werden übrigens ununterbrochen fortgesetzt.

Das Gesicht wird auf diese Art zuweilen vollkommen wieder hergestellt. Zuweilen wird indessen durch diese Operation die Augenentzündung wieder erzeugt und die Eiterung vermehrt; nicht selten bleibt auch eine Trübheit oder eine Verdunkelung der Hornhaut zurück. Zuweilen zerstört der Eiter die vordere Haut der Crystallkapsel, die Linse glitscht aus ihrem natürlichen Sitze und drängt sich in die Pupille. Man kann in diesem Falle, den man erst nach dem Abflusse des Eiters gewahr wird, die Wunde der Hornhaut mit einer Scheere erweitern, und die Linse ausziehen. Auch bleiben wol Filamente in der wässrigen Feuchtigkeit zurück, die das Sehen verhindern. In manchen Fällen erfolgt eine undurchsichtige Narbe.

Scarpa verwirft die meistentheils angenommene Indication zur Oeffnung der Hornhaut, und zeigt, dass diese Operation Geschwüre der Hornhaut und einen Vorfall der Iris, zuweilen auch der Crystalllinse, veranlassen könne. Man müsse dagegen die Einsaugung des Eiters, oder vielmehr des ausgeschwitzten eiterför-

migen Stoffes (denn eine wahre Vereiterung sey meistens nicht vorhanden) zu befördern suchen, nachdem man der neuen Ausschwitzung Grenzen gesetzt hat. Zuförderst komme es also darauf an, den entzündlichen Zustand, welcher diese eiterige Secretion begründet, zu beseitigen, sodann die Thätigkeit der Lymphgefässe zu erhöhen. Den letztern Zweck sucht er durch eine Auflösung von weissem Vitriol, oder wenn dieser zu heftig wirkt, durch Malvenbähungen mit Campher, durch aromatische Dünste und Blasenpflaster im Nakken zu erreichen.

Loder *) erzählt einen Fall, wo die Einsaugung erfolgte, während er ein zusammenziehendes Augenwasser, Blasenpflaster und öftere Abführungen von Calomel und Jalappe anwendete.

Walther **) behauptet ebenfalls, dass das Hypopium, welches durch Entleerung eines Abscesses der Hornhaut in die vordere Augenkammer entstanden ist, nur in dem Falle geöffnet werden dürfe, dass keine Resorption zu erwarten stehe, und auch hier nicht eher, als wenn die Eiterbildung in der abscedirten Stelle still stehe, und die Quantität des Eiters in der vordern Augenkammer sich seit wenigstens zwey Tagen nicht weiter vermehrt habe; wenn folglich auch die Hornhaut nicht mehr so sehr entzündet ist und man sie daher einer solchen Operation unterwerfen kann. Wenn der Abscess der Hornhaut, aus welchem das Hypopium seinen Ursprung genommen, der Pupille gegenüber liegt, wenn also eine undurchsichtige Vernar-

*) Journal für Chirurgie. B. 3. S. 433.

**) Bell Lehrb. Th. 6. S. 334.

bung der Hornhaut mit Bestimmtheit vorherzusehen ist, so solle man den Vorfall der Iris durch die Wunde der Hornhaut nicht verhindern, sondern vielleicht selbst befördern, und auf jeden Fall, wenn ein solcher entstanden ist, nicht die Iris zu reponiren suchen, sondern nur die Vergrösserung des Prolapsus verhindern und die Adhäsion der Iris an die Wunde der Hornhaut befördern.

Herr Beer ist der Meinung, dass die Oeffnung des Eiterauges überhaupt genommen nur im höchsten Nothfalle anwendbar sey. Es hat derselbe sehr oft bey dem fleissigen Gebrauche der angezeigten örtlichen Mittel in Verbindung mit der innerlichen Anwendung des Calamus aromaticus mit Naphtha, und Opium, und in dringenden Fällen selbst der China, Eitersammlungen in den Augenkammern vollkommen und schnell verschwinden sehen, bey welchen gewiss andere nach dem Messer gegriffen und das Auge für verloren gegeben hätten. Es versteht sich aber, dass solche Hypopien immer rein idiopathischer Art gewesen seyen.

Das unächte Eiterauge erfordert nach jeder verschiedenen Gattung eine eigene Behandlung. Gegen das periodische Eiterauge empfiehlt man den Gebrauch der Chinarinde. Indessen hat man in allen Fällen vorher auf die jedesmalige Ursache zu sehen und diese zu heben.

Das venerische Eiterauge, welches die Folge eines gestopften Trippers ist, ist immer mit einer heftigen Entzündung verbunden. Weicht diese den bereits oben bey der venerischen Augenentzündung angegebenen Mitteln nicht, so muss die Hornhaut geöffnet und die in

der vordern Augenkammer befindliche tripperartige Materie ausgeleert werden.

Blutergiessungen in die wässrige Feuchtigkeit des Auges verlieren sich bey dem Gebrauche eines Aderlasses, gelinder Abführungen und kühlender Mittelsalze, die ohnedem die Entzündung erfordert, welche von der Verletzung des Auges, als der gewöhnlichen Ursache der Blutergiessung, zu fürchten ist, allmälig von sich selbst. Ist so viel Blut extravasirt, dass die wässrige Feuchtigkeit ganz dunkelroth gefärbt und der Kranke des Gesichts völlig beraubt ist, so thut man am besten, wenn man die Hornhaut öffnet und die wässrige Feuchtigkeit sammt dem extravasirten Blute ausfliessen lässt. Der Schnitt braucht hier nicht völlig so gross zu seyn, als bey dem ächten Eiterauge. Diese Operation ist auch rathsam, wenn in dem gelindern Falle der *Blutergiessung* nach Zertheilung des ausgetretenen Blutes kleine geronnene Fasern oder Klumpen zurückbleiben.

Auf dieselbe Art verfährt der Wundarzt, wenn andere fremde Körper, Luftblasen, Milch (*Hypogala*), Quecksilberkugeln, in der vordern oder hintern Augenkammer bemerkt werden; oder wenn, wie es zuweilen geschieht, sich trübe, verdickte, undurchsichtige Materien, Fasern, Faden u. s. w. in der wässrigen Feuchtigkeit erzeugen, dieselbe trüben, und indem sie darin herumschwimmen, dem Gesichte hinderlich sind. Oft verlieren sie sich allmälig von selbst. Geschieht dies nicht und sind sie dem Gesichte sehr hinderlich, so thut man am besten, wenn man sie durch die Operation ausleert. Nur ist zu merken, dass diese Trübheit der wässrigen Feuchtigkeit zuwei-

len von einer cachectischen Beschaffenheit des Körpers herrührt, die man heben muss, wenn man die Absonderung einer klaren wässrigen Feuchtigkeit wieder herstellen will.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 2. — Arneman System Th. 2. S. 49. — Callisen System Th. §. 753. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 500-508. — Pfeiffer Diss. de hypopio, Erlang. 1784. — Mauchart Diss. de Hypopio et Empyesi, in Halleri Collect. Diss. chir. T. I. — Bell Lehrb. Th. 5. S. 152. Th. 6. S. 330. — Heister Chirurg. S. 574. — Platner Einleit. S. 268. — Sabatier Lehrbuch, Th. 3. S. 57-68. — Berger a. a. O. Th. I. S. 81. — Scarpa a. a. O. Th. 2. S. 1. — Beer Lehre von den Augenkrankheiten, B. 1. S. 425.

V. Wassersucht des Auges.
(Hydrophthalmia.)

Die Wassersucht des Auges besteht in einer Anschwellung des Augapfels, die von einer widernatürlichen Anhäufung der natürlichen Feuchtigkeiten im Auge herrührt. Zuweilen ist die wässrige Feuchtigkeit widernatürlich angehäuft; zuweilen aber hat die gläserne Feuchtigkeit den vorzüglichsten Antheil daran, die dann auch zugleich ihre natürliche Consistenz verliert und widernatürlich dünn und wässricht ist. Zuweilen häufen sich beyde Feuchtigkeiten widernatürlich an.

Anfänglich bemerkt der Kranke keine sonderliche Beschwerde, ausser einer gewissen Spannung im ganzen

Umfange des Augapfels, einer Steifigkeit bey den Bewegungen desselben und einer verminderten Schärfe des Gesichts. Nach und nach schwillt der Augapfel merklich an, fühlt sich härter als gewöhnlich an, die Pupille erweitert sich, bewegt sich schwach, das Gesicht nimmt ab und der spannende Schmerz wird heftiger. Zuletzt schwillt der Augapfel so stark an, dass er aus der Augenhöhle hervortritt, das Gesicht geht gänzlich verloren, die äusserst heftigen Schmerzen erstrecken sich durch den halben Kopf, oft bis in die Zähne, und rauben dem Kranken bey Tag und Nacht die Ruhe. Die Augenlieder können nicht mehr geschlossen werden, die Thränen fliessen über die Wangen herab, die Haare auf den Rändern der Augenlieder reizen den Augapfel, entzünden und exulceriren ihn. In diesem letzten Grade, in welchem der Augapfel oft die Grösse eines Hühnereyes erreicht, wird die Krankheit das Ochsenauge. *(Buphthalmos)* genannt.

Hat die Krankheit vorzüglich ihren Sitz in der vordern Augenkammer, so wird die Hornhaut nicht allein vorwärts ausgedehnt und von der Iris entfernt, sondern auch in die Breite und Länge oft doppelt oder dreyfach vergrössert, so dass die vordere Augenkammer ungewöhnlich gross wird. Hat die gläserne Feuchtigkeit vorzüglich Theil an der Krankheit, so bemerkt man diese widernatürliche Vergrösserung der durchsichtigen Hornhaut nicht, und die Regenbogenhaut ist nicht allein von derselben nicht mehr als gewöhnlich entfernt, sondern zuweilen sogar dicht an die Hornhaut gedrängt.

Die Ursachen der Augenwassersucht sind eben so mannigfaltig, als die der Wassersucht in andern Theilen.

Zuweilen sind äussere Verletzungen, Schläge, ein Fall aufs Auge u. s. w. schuld. Oft ist sie die Folge von Blattern; oder sie äussert sich bey scrophulösen, cachectischen Kindern. Die nächste Ursache liegt wahrscheinlich in einer Schwäche und krankhaften Reizbarkeit der innern Theile des Auges.

Die Heilung ist überhaupt sehr schwer, und oft ist die Krankheit unheilbar. Ist sie einmal so weit gekommen, dass das Gesicht gänzlich verloren ist, so findet keine gründliche Cur mehr statt. Bey fortdauernder Zunahme kann die Krankheit gar tödtlich werden, in welchem Falle man die Knochen der Augenhöhle gemeiniglich cariös findet. Wird die Krankheit auch gehoben, so ist es doch sehr schwer, ihre Rückfälle zu verhüten. Uebrigens sind die Schwierigkeiten der Heilung dieselben, die Krankheit habe ihren Sitz in der vordern Augenkammer, oder in der gläsernen Feuchtigkeit.

Die Cur erfordert vorzüglich, die entfernten Ursachen der Krankheit ausfindig zu machen und zu heben. Ist die Ursache gehoben, so verliert sich die widernatürlich angehäufte Feuchtigkeit von selbst und kommt nicht wieder. Alle Ursachen, die an andern Theilen des Körpers wassersüchtige Zufälle erregen, können sie auch am Auge hervorbringen, und der Wundarzt muss daher alle in Verdacht haben. Nur scheinen vorzüglich eine übelbehandelte Krätze, ein unvorsichtig geheilter böser Kopf, eine scrophulöse und venerische Beschaffenheit des Körpers öfterer, als andere Ursachen, Antheil an der Wassersucht des Auges zu haben, auf die man daher besonders aufmerksam seyn muss.

Entsteht die Wassersucht des Auges nach einem Schlage aufs Auge, so liegt sehr wahrscheinlich Schwäche und Stockung zum Grunde, und man ist berechtigt, auflösende und stärkende Mittel zu versuchen.

Da indessen selten die Ursache entdeckt wird, so ist man mehrentheils genöthigt, sich mit empirischen Mitteln zu begnügen, um dadurch die Ausleerung der widernatürlich angehäuften Feuchtigkeiten zu bewirken. Die vorzüglichsten Mittel dieser Art sind urintreibende Mittel, Squilla in Verbindung mit Salpeter, Wachholderbeeren, Digitalis purpurea, die mit vegetabilischen Säuren gesättigten Laugensalze; Brechmittel, wegen der Erschütterung; Abführungen zu Zeiten gegeben; Mercurialia, Spiesglanzmittel; Blasenpflaster, Fontanelle, Haarseile und Seidelbast. In Hinsicht der örtlichen Behandlung dienen theils trockne warme aromatische Kräuterkissen, theils Einreibungen in die Augenbraunengegend, bald mit Mercurialsalbe, bald mit gewürzhaften geistigen Mitteln, um die Wirkung der einsaugenden Gefässe zu befördern, z. B. mit Hoffmanns Lebensbalsam, mit Cöllnischem Wasser für sich oder mit Salmiakgeist versetzt. Ausserdem empfiehlt man Niesemittel, um dadurch einen Ausfluss aus der Nase zu erregen, so wie endlich die Electricität und den Galvanismus.

Alle diese Mittel werden aber mehrentheils fruchtlos angewendet, und es bleibt dann nur noch ein Mittel übrig, das Wasser nämlich durch eine Operation (*Paracenthesis oculi*) auszuleeren.

Ist der Sitz der Wassersucht vorzüglich in der vordern Augenkammer, so macht man mit der Lan-

zette oder dem Staarmesser einen kleinen Schnitt in die Hornhaut am untersten Rande derselben, und lässt das Wasser ausfliessen. Ist aber der Sitz der Krankheit vorzüglich in der gläsernen Feuchtigkeit, so muss, wie bey der Ausziehung des grauen Staars, die Hälfte der Hornhaut abgelöst, die Capsel der Crystalllinse geöffnet und nebst der Linse so viel von der gläsernen Feuchtigkeit ausgedrückt werden, als zur Verminderung des Augapfels bis zu seiner natürlichen Grösse nöthig ist. Jedoch ist hierbey grosse Behutsamkeit nöthig, weil von der gläsernen Feuchtigkeit leicht zu viel ausfliesst, ja das Auge sich gänzlich ausleert, zusammen fällt und sich ganz und gar nicht wieder anfüllt. Der Verband ist nachher derselbe, wie nach der Staaroperation.

Das Auge füllt sich nach der Operation gemeiniglich wieder an. Man kann inzwischen die Operation wiederholen, so oft sie nöthig ist, wiewohl es überhaupt, wenn die Constitution nicht gesund ist, mit der Operation immer eine missliche Sache ist, da man befürchten muss, dass sie eine Entzündung und Vereiterung des Auges zur Folge hat.

Gleich nach geschehener Ausleerung müssen stärkende Mittel, adstringirende Decocte, geistige Einreibungen und Umschläge, angewendet werden.

Wenn die Krankheit einen so hohen Grad erreicht hat, dass das Gesicht völlig verloren und der Augapfel weit über seine natürliche Grösse ausgedehnt ist, so thut man am besten, ihn gänzlich auszuleeren und ein künstliches Auge einzusetzen. Hat man die geringste Anzeige, dass Caries in der Augenhöhle ent-

standen ist, so muss der Augapfel nebst seinen Häuten ganz ausgerottet werden.

Richter Anfangsgr. Th. 5. Kap. 11. — Arneman System Th. 2. §. 240. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 479-487. — Callisen System Th. 2. §. 79. — Platner Einleit. §. 762. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 75. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 158. Th. 6. S. 343. — Beer Lehre von den Augenkrankh. B. 2. S. 616. — Zang Operationen, Th. 2. S. 173.

VI. Vorfall des Augapfels.
(*Exophthalmia, Ophthalmoptosis.*)

Der Augapfel ist hier von natürlicher Grösse und Beschaffenheit; er ändert blos seine Stelle und tritt zum Theil, oder auch ganz aus der Augenhöhle hervor. Im letzteren Falle liegt er gemeiniglich auf dem Schlafbeine oder der Wange und ist der Sehkraft ganz beraubt.

Die Ursachen eines solchen Vorfalls sind: ein Stoss aufs Auge mit einem Instrumente, das dünne genug ist, zur Seite des Augapfels in die Augenhöhle zu dringen und den Augapfel auszudrücken, z. B. mit einem dünnen Stocke, einer Tabakspfeife, einem Rappiere, selbst mit einem Finger u. dgl. Ferner eine widernatürliche Geschwulst in der Augenhöhle, Exostosen, Balggeschwülste, Eitersammlungen, wodurch der Augapfel hervorgedrückt wird; Krankheiten in der obern Kinnbackenhöhle. Auch eine heftige Erschütterung des Kopfes kann einen solchen Vorfall veranlassen.

Die Heilung beruhet darauf, dass man den vorgefallenen Augapfel wieder in die Augengrube zurückzubringen sucht; nur kommt es dabey immer auf die jedesmalige Veranlassung zu demselben an. Rührt der Vorfall von gewaltsamen Verletzungen her, so müssen zuförderst die etwa noch zurückgebliebenen Reste des verletzenden Werkzeuges, wie z. B. von einer irdenen Tabakspfeife, herausgenommen, oder die etwa losgestossenen Knochensplitter beseitiget werden, da denn der Augapfel ohne weitere künstliche Hülfe von selbst in die Augengrube wieder zurücktreten wird, oder doch mit leichter Mühe zurückgedrückt werden kann. Zuweilen kann es seyn, dass nach der Verletzung ein sehr bedeutendes Blutextravasat zwischen der Augengrube und dem Augapfel entstanden ist, welches dann bey einer vielleicht kleinen Wunde zuförderst die behutsame Erweiterung derselben nöthig macht, um dem eingesackten Blute einen Ausgang zu verschaffen. Je früher übrigens die Zurückbringung des vorgefallenen Augapfels bewirkt werden kann, um desto leichter ist sie. Ist der Vorfall bereits einige Tage alt, und sind die Theile in der Augenhöhle und um den Augapfel entzündet, so muss man erst die Entzündung durch eine zweckmässige innere und äussere Behandlung zu heben, und dann den Augapfel allmälig zurückzubringen suchen. Sind die Augenmuskeln zerrissen, so darf man sich doch nicht von der Reposition abhalten lassen, obgleich kaum zu hoffen ist, dass das Auge seine vorige Sehkraft und Bewegungen wieder erhalten werde, besonders wenn auch der Augennerve mit an der Verletzung Theil genommen hätte. Nur muss man, zumal wenn die Verwundung der Theile hinter dem Aug-

stark ist, Maasregeln treffen, dass der Eiter, welcher sich möglicherweise erzeugen kann, abfliessen könne. Uebrigens giebt es Fälle, wo der Augapfel lange ausserhalb der Augenhöhle lag und doch leicht reponirt wurde; er kann sogar, in so fern er nur selbst bey der Verletzung unbeschädigt davon gekommen ist, sein Sehvermögen vollkommen wieder erhalten. Nach der Zurückbringung müssen immer zweckmässige Mittel gegen die Folgen der Quetschung, Verletzung oder Entzündung angewendet werden.

Wenn Exostosen, Geschwülste, Eitersammlungen u. s. w. die Ursache des Vorfalls sind, so müssen diese nach den Regeln der Kunst behandelt werden. Am öftersten kommen in dieser Hinsicht die Balggeschwülste vor, aber selten werden sie sich auf die gewöhnliche Weise ausrotten lassen und man wird am besten thun, sie auf die oben (Kap. 33. XIV. 4.) angegebene Weise zu öffnen, die Materie herauszulassen und den leeren Sack, nachdem er sich abgelöset hat, herauszuziehen. Dem Schnitte giebt man dabey eine horizontale oder senkrechte Richtung, je nachdem der Augapfel auf dem Schlafbeine oder auf der Backe liegt, damit man nicht etwa den nahen Augenmuskel queer durchschneidet. — Ein Abscess in der Augenhöhle muss geöffnet werden, worauf sich der Augapfel gemeiniglich von sich selbst zurückzieht. — Am schlimmsten sind die Exostosen; doch hat man beobachtet, dass es in den meisten Fällen blos eine Anschwellung des Zellgewebes (*Exostosis spuria*) gewesen, und diese zertheilt zuweilen das Quecksilber. Für die wahren Exostosen ist nach Arneman die Knochenscheere das

beste Instrument zur Exstirpation. Nach den Ursachen müssen aber auch innere Mittel zu Hülfe genommen werden.

Zuweilen hebt auch die Eiterung der Kinnbackenhöhle den Boden der Augenhöhle in die Höhe und druckt den Augapfel heraus. Wenn indessen die Heilung jener Vereiterung auf die nachher (Kap. 41. II.) anzugebende Weise glücklich vollendet ist, so zieht sich die ausgedehnte Kinnbackenhöhle oft so wieder zusammen, dass der Augapfel zurückgebracht werden kann.

Die Exstirpation des Augapfels darf nur im äussersten Nothfall unternommen werden.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 12. — Arneman System, Th. 2. S. 244. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 295-297. Kap. 12. — Callisen System Th. 2. §. 778. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 177. Th. 6. S. 356. — Beer Lehre von den Augenkr. B. 1. S. 202.

VII. Exstirpation des Augapfels.

(Exstirpatio oculi.)

Die Ausrottung des Augapfels findet in verschiedenen Fällen statt, namentlich bey einem Vorfalle des Augapfels, der gar nicht wieder zurückgebracht werden kann, bey einer Augenwassersucht mit Caries in den Augenhöhlenknochen, bey einem exulcerirten Staphylom mit schwammichten Auswüchsen, wobey der ganze Augapfel unbrauchbar wird, überhaupt in sol-

chen Fällen, wo das Auge so degenerirt ist, dass es ganz unmöglich ist, es länger zu erhalten.

Der vorzüglichste Fall aber, der die Ausrottung des Auges nöthig macht, ist der Krebs am Auge, eine der fürchterlichsten Augenkrankheiten. Er entsteht zuweilen von selbst, öfterer aber ist er die Folge anderer, zumal vernachlässigter oder übel behandelter Krankheiten des Auges, äusserer heftiger Verletzungen, Quetschungen u. s. w. vorzüglich, wenn eine innere Ursache mit im Spiel ist. Bey der Entstehung desselben empfindet der Kranke heftige, brennende und stechende Schmerzen, die immer zunehmen. Das Gesicht verliert sich, der Augapfel dehnt sich aus, wird ungleich, knotig, hart, die Blutgefässe im Weissen des Auges werden varicös und sind mit schwarzem dickem Blute angefüllt. Die ganze innere und äussere Bildung des Augapfels verliert sich dergestalt, dass das Auge einem Stücke Fleisch gleicht, und kein Ueberbleibsel der natürlichen Organisation mehr zu finden ist. Zuweilen bemerkt man äusserlich noch einen Rest der durchsichtigen Hornhaut; innerlich findet man zuweilen noch kleine Ueberreste der gläsernen Feuchtigkeit und der Choroidea. Zuweilen dringt eine jauchichte Feuchtigkeit aus dem Augapfel und innerlich ist eine exulcerirte Höhle; manchmal ist nicht eine Spur von Exulceration zu finden, und der ganze Augapfel gleicht einem etwas harten Fleische. Die Schmerzen werden endlich äusserst heftig, schneidend, und verbreiten sich durch den ganzen halben Kopf, wozu sich zuletzt ein Fieber gesellt. Gemeiniglich ist nur das eine Auge krebshaft, doch wird das

andere auch leicht schmerzhaft, und kann in der Folge leiden, wenn jenes nicht bey Zeiten ausgerottet wird.

Zuweilen fängt der Krebs mit einem fleischichten Auswuchse im Auge an, der immer wieder wächst, so oft man ihn auch durch Aetzmittel, die Unterbindung oder durchs Messer wegschafft. Er wird dann immer breiter und grösser, schmerzhafter und bösartiger, nimmt nach und nach die ganze vordere Fläche des Augapfels ein, das Gesicht geht verloren und der Augapfel artet zuletzt in eine grosse, schmerzhafte, schwammichte Geschwulst aus, die die Ausrottung desselben erfordert. Hartnäckige Geschwüre auf der vordern Oberfläche des Augapfels können ebenfalls das Gesicht gänzlich vernichten und so bösartig werden, dass man sie allenfalls krebshaft nennen kann, und die Exstirpation des Auges vornehmen muss.

In allen diesen Fällen findet man entweder irgend eine Ursache, wodurch die Cur bestimmt wird, oder man wendet solche Mittel an, die im Allgemeinen gegen bösartige krebshafte Krankheiten empfohlen werden. Helfen diese Mittel nicht, so rottet man das Auge aus. Da indessen immer viel auf die frühzeitige Wegnahme der krebshaften Geschwülste ankommt und der Erfolg jener Mittel ungewiss ist, so darf man mit der Operation nicht säumen

In manchen Fällen, zumal wenn die Operation bey Zeiten unternommen wird, ist die Exstirpation des ganzen Augapfels nicht nöthig; es ist schon hinreichend, dass man blos die vordere schadhafte Fläche wegnimmt. In dieser Absicht hebt ein Gehülfe das obere Augenlied mit einem Haken in die Höhe, und

der Operateur sticht, wie es bey der Staaroperation geschieht, ein grosses Staarmesser durch die Hornhaut. Darauf werden mit einer Scheere alle schadhafte Theile weggeschnitten.

Ist das Uebel so gross, dass der ganze Augapfel muss ausgerottet werden, so zieht der Gehülfe, nachdem der Kranke sich auf einen Stuhl mit hoher Lehne gesetzt hat, das obere Augenlied in die Höhe. Darauf macht der Operateur mit dem Bistourie oben einen Einschnitt durch die Conjunctiva und löset die Verbindung mit dem Augenliede und den Muskeln; eben so auch unterwärts. Nun fasst der Operateur den Augapfel mit einem Tenaculum oder in einem kleinen Beutel, auch wol vermittelst eines queer durch den vordern Theil des Augapfels mit einer krummen Nadel gezogenen gewichsten flachen Fadens, um ihn während der Operation anziehen und lenken zu können. Er sucht dann vor allen Dingen zu dem Augennerven zu gelangen, um diesen zu durchschneiden und dem Kranken unnöthige Schmerzen zu ersparen, welche durch das Anziehen des Augapfels noch vermehrt werden. Darauf trennt er von oben herab die Muskeln und die übrigen Verbindungen des Augapfels los.

Sobald der Augapfel herausgenommen ist, muss auch die Thränendrüse weggeschafft werden, weil ihr Zurückbleiben hauptsächlich zu den schwammichten Auswüchsen, die nach der Operation so sehr zu fürchten sind, Gelegenheit zu geben scheint. Man fasst sie mit der Pinzette und schneidet sie mit einem Messer oder der Scheere aus. Dann reiniget man die Augenhöhle durch Einspritzungen mit kaltem Wasser oder

einem damit befeuchteten Waschschwamm, und stellt eine genaue Untersuchung an, ob sich noch hie und da etwas verhärtetes vorfindet, welches sorgfältig weggenommen werden muss, wobey man sich aber zu hüten hat, dass man mit dem Messer oder Scheere nicht etwa die dünnen Knochen der Augenhöhle durchstosse und verletze. Die Blutung ist bey dieser Operation eben nicht beträchtlich, und wird gemeiniglich gestillt, wenn man die Augenhöhle mit weicher Charpie ausfüllt und allenfalls noch etwas Waschschwamm darüber legt. Hat sich nach einigen Tagen die Charpie durch die Eiterung losgegeben, so verfährt man weiter nach allgemeinen Regeln und sucht durch trocknende Mittel die Benarbung möglichst zu befördern.

Zuweilen erzeugt sich während der Eiterung ein blasses schwammichtes Fleisch, welches den Gebrauch zusammenziehender Mittel, eines Decocts der Eichen- oder Weidenrinde mit Alaun erfordert. Nimmt es zu sehr überhand, so muss es herausgeschnitten werden.

Zuweilen entsteht lange Zeit nach der Operation ein schwammichter Auswuchs, der sich nicht tilgen lässt, und den Tod verursacht. Manchmal entstehen auch einige Zeit nachher Kopfschmerzen, Erbrechen, Uebelkeiten, Raserey und andere Zufälle, die mit dem Tode endigen.

Selten kann nach vollendeter Heilung ein künstliches Auge eingesetzt werden. Die Augenlieder schrumpfen gemeiniglich so zusammen, dass das künstlichste Auge keine hinreichende Haltung bekommt.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 13. — Arneman System Th. 2. S. 243. — Bernstein Handb.

Th. 1. S. 610-614. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 181. Th. 6. S. 256. — Callisen System, Th. 2. §. 629. — Heister Chirurg. S. 579. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 69. — Beer Lehre v. d. Augenkr. B. 2. S. 222. — Zang Operat. Th. 2. S. 275.

VIII. Von den künstlichen Augen.

Künstliche Augen sind concave Tellerchen, welche die vordere Hälfte des Augapfels vorstellen. Auf ihrer vordern convexen weissen Fläche ist in der Mitte die durchsichtige Hornhaut, die Pupille und Regenbogenhaut aufs genaueste bezeichnet. In ihrer hintern ausgehöhlten Fläche liegt, wenn sie eingelegt werden, der Rest des natürlichen Augapfels. Sie sind immer für denjenigen Kranken, der das Unglück gehabt hat, ein Auge zu verlieren, ein angenehmes Surrogat, um wenigstens die Deformität zu heben.

Man verfertigt sie entweder von Glas, von Porzellan oder Emaille. Die gläsernen sind zu zerbrechlich, und die porzellanenen nicht natürlich genung. Am besten sind die von Emaille, da sie sich mit der Feile nach dem Augapfel und den Augenliedern zurichten lassen.

Am vollkommensten lässt sich ein künstliches Auge einsetzen, wenn der Rest des Augapfels noch von mittlerer Grösse ist. Man wählt immer ein solches aus, welches mit dem noch übrigen die meiste Aehnlichkeit hat.

Um ein künstliches Auge einzusetzen, fasst man den Rand des obern Augenliedes mit dem Daumen und Zeigefinger der einen Hand und zieht ihn in die Höhe. Darauf schiebt man mit der andern Hand das künstliche Auge unter das Augenlied, so hoch als möglich, zieht das untere Augenlied mit einem Finger etwas abwärts und lässt dann das künstliche Auge unter dasselbe herabsinken.

Wenn man das künstliche Auge herausnehmen will, so zieht man den Rand des untern Augenliedes abwärts, bringt den Kopf einer Stecknadel unter den Rand des künstlichen Auges, hebt diesen ein wenig in die Höhe und lässt das künstliche Auge zwischen den Augenliedern herabgleiten.

Zuweilen ist der Rest des Augapfels so empfindlich, dass der Kranke das künstliche Auge nicht verträgt, sondern heftige Schmerzen verspürt. Dies rührt oft davon her, dass das Auge nicht überall gehörig anliegt und einen ungleichen Druck macht. Man muss daher das künstliche Auge öfters wechseln, oder durch zweckmässige Mittel die starke Reizbarkeit des Augapfels zu heben suchen. Nach einiger Zeit verträgt der Augapfel das künstliche Auge ohne Beschwerde.

Uebrigens muss alle Entzündung und schmerzhafte Empfindung des Auges ganz vergangen seyn, ehe man an ein künstliches Auge einzusetzen denken darf. Der Kranke muss auch mehrere künstliche Augen vorräthig haben, damit er, wenn etwa eins verloren geht, sogleich ein anderes bey der Hand habe. Er muss ferner das künstliche Auge täglich einmal herausnehmen oder es während der Nacht ablegen, um die Augenhöhle zu reinigen.

Richter Anfangsgr. Th. 3. Kap. 3. — Arneman System Th. 2. S. 253. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 224. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 185. — Heister Chir. S. 581.

Vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Nase.

I. *Wunden der Nase.*

Die Wunden der Nase erfordern, so wie die Gesichtswunden überhaupt, die Heilung vermittelst der Reunion. Wenn daher bey starken Verletzungen der Nase auch nur ein Stückchen Haut den Zusammenhang der Theile unterhält, so muss immer die schnelle Wiedervereinigung versucht werden, weil nicht nur dieser Versuch sehr oft gelungen ist, sondern auch, wenn er gelingt, eine sehr hässliche Deformität dadurch verhütet wird. Zur Befestigung sind die Heftpflaster zwar hinreichend; indessen ist es, um alle Verrückung zu verhüten, sehr nützlich, ein paar Stiche mit Nadel und Faden zu machen. Der Faden muss hier aber bloss die Haut und nicht den Knorpel oder den Knochen fassen. Zugleich kann man in die Nasenlöcher ein paar weiche biegsame Röhrchen legen, damit der Kranke durch dieselben Luft schöpfen kann und den schleimichten Feuchtigkeiten ein freyer Abfluss verschafft werde. Aeusserlich wendet man Bä-

hungen von warmen Wein, Goulardischem Wasser u. s. w. an.

Nicht allein bey reinen Schnitt- und Hiebwunden, sondern auch bey gerissenen und gequetschten Wunden der Nase, muss die schnelle Wiedervereinigung versucht werden, da sie auch hier sehr oft gelingt. Selbst wenn die Nase ganz abgehauen oder abgerissen ist und nirgends mehr anhängt, kann der Wundarzt, zumal wenn er bald nach der Verletzung hinzukommt, versuchen, sie wieder anzuheilen und in dieser Absicht die abgesonderte Nase an ihrer vorigen Stelle mit Heftpflastern und blutigen Heften befestigen. Misslingt der Versuch, so muss der Kranke eine künstliche Nase tragen, die von leichtem Holze, papier maché oder Silberblech verfertigt und mittelst zweyer Federn in den hintern Nasenöffnungen befestigt wird. *)

*) Statt dieser aus todter Masse bereiteten künstlichen Nasen hat man kürzlich die schon vor länger als zweyhundert Jahren von Tagliacozzi angegebene Methode, den Ersatz der verloren gegangenen Nase durch eine künstliche Nase aus lebender Masse zu bewirken, der Vergessenheit entzogen. Namentlich hat in Deutschland zuerst der hochverdiente Herr geheime Rath Gräfe in Berlin durch mehrere glücklich gelungene Versuche die Realität der Operation, aus der Armhaut oder der Stirnhaut künstliche Nasen zu bilden, auf das vollständigste dargethan. Man sehe hierüber folgende Schriften: J. C. Carpue Geschichte zweyer gelungenen Fälle, wo der Verlust der Nase vermittelst der Stirnhaut ersetzt wurde; a. d. Engl. von Dr. H. S. Michaelis, nebst einer Vorrede vom Ritter C. Gräfe. M. K. Berlin, 1817. — C. F. Gräfe Rhinoplastik oder die Kunst den Verlust der Nase or-

Zuweilen wird die Nase durch einen Hieb senkrecht gespalten. Wenn in diesem Falle die Ränder der Spalte wieder aneinander gedrückt und an beyden Seiten der Spalte durch Longuetten zusammengehalten, mit Heftpflaster bedeckt und befestigt werden, so heilt die Wunde oft so gut, dass nicht die geringste Unförmlichkeit zurückbleibt. Spalten an den Nasenlöchern müssen durch einen oder ein paar Nadelstiche, welche auch hier nur blos die Haut und nicht den Knorpel fassen, geheftet werden.

Richter Anfangsgründe Th. 2. §. 328-331. — Arneman System, Th. 1. S. 200. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 265.

II. Nasenbluten.

(*Haemorrhagia narium.*)

Das Nasenbluten ist einer der häufigsten Blutflüsse. Das Blut kommt dabey aus den zahlreichen kleinen Gefässen der Schneiderschen Haut, die ursprünglich von den Carotiden herstammen, und fliesst entweder nur aus einem Nasenloche oder auch, wiewohl seltner, aus beyden Nasenlöchern, entweder tropfen- oder strömweise ab. Junge und vollblütige Personen sind demselben am meisten unterworfen.

Ein mässiges Nasenbluten ist meistens von keiner Bedeutung, oft vielmehr heilsam und erleichternd, in

ganisch zu ersetzen, nach ihren frühern Verhältnissen erfahrungsmässig geprüft und durch neue Verfahrungsweisen zu höherer Vollkommenheit geführt. M. Kpf. Berlin, 1818.

manchen hitzigen Krankheiten auch wol critisch. Oft ersetzt es einen andern gewohnten und unterdrückten Blutfluss, wie z. B. die monatliche Reinigung und den Hämorrhoidalfluss. In diesen Fällen darf es daher nicht gestopft werden. Wird es aber zu stark, läuft das Blut stromweise aus beyden Nasenlöchern, werden die äussern Glieder kalt, das Gesicht immer blasser, der Puls schwächer, und verlieren sich die Kräfte, so kann es allerdings sehr gefährlich, ja wol gar tödtlich werden, und erfordert dann die schleunigste Hülfe.

Die Ursachen des Nasenblutens sind verschieden. Vorzüglich gehören dahin alle diejenigen Ursachen, wodurch das Blut nach dem Kopfe getrieben, die Nase heftig erschüttert und örtlich gereizt wird, z. B. hitzige Getränke, Insolation, andere Erhitzungen und heftige Anstrengungen des Körpers, enge Halsbinden, allerley starke Gerüche, heftiges Niesen, Husten, fieberhafte Ausschlagskrankheiten, Nasenpolypen u. s. w. Sehr häufig liegen die Ursachen des Nasenblutens in gastrischen Reizen, Spannungen, Krämpfen der ersten Wege, Verstopfungen, unterdrücktem Monatsflusse oder Hämorrhoiden und andern Krankheiten des Unterleibes. Ausserdem sind äussere Verletzungen der Nase oft mit einer heftigen Blutung verbunden.

Die Behandlung des Nasenblutens erfordert daher jederzeit, dass man, ehe man auf Heilmittel denkt, die Ursachen desselben aufsuche, um es nicht zur Unzeit zu stopfen, oder auch auf eine unbesonnene Weise es gar nicht zu hemmen. Immer muss man daher auf die jedesmal statt findenden Ursachen sorgfältig Rücksicht nehmen und sie auf eine angemessene Weise behandeln.

Um das übermässige Nasenbluten, sobald die Beschaffenheit der Umstände es erfordert, zu stillen, sucht man vor allen Dingen die Congestionen vom Kopfe abzuleiten und die Wallung des Blutes zu mindern. In dieser Hinsicht dienen daher innere kühlende Mittel und säuerliche Getränke, eine kühle Diät, ein geräumiges kühles Zimmer, aufrechte Stellung des Kopfes und Befreyung des Körpers, besonders des Halses, von allen zu fest anliegenden Kleidungsstücken. Aeusserlich wendet man kalte Umschläge von Wasser und Essig, Schnee oder Eis, über Nase, Stirn, Nacken und den ganzen Kopf an, laue Fussbäder, Fomentationen um die untern Extremitäten, Schröpfköpfe zwischen den Schultern, im Nacken oder auch auf der Brust. In der Nase schnupft der Kranke kaltes Wasser mit Essig oder auch blossen Essig. Andere hierher gehörige styptische Mittel sind: die Auflösungen von Alaun, Vitriol, Hausenblase, Catechu, Drachenblut oder Kinogummi, der verdünnte Vitriolgeist, Schusswasser, ein kaltes Decoct der Eichenrinde mit Alaun, ein Galläpfeldecoct, ein Decoct von Granatschalen, entweder eingespritzt oder eingeschnupft. Bey starken Blutungen ist es aber besser, dass man etwas zusammengerollte Charpie oder ein Stück Schwamm an einen Faden bindet, diese mit einem von jenen Mitteln befeuchtet und mit einer Sonde tief hinten in die Nasenhöhle legt, damit die Nase ganz ausgefüllt wird. Indem man den Faden anzieht, wird die Charpie oder der Schwamm fest angedrückt, und kann dann leicht wieder weggenommen werden. Auch eine Wieke mit gepulverten arabischen Gummi oder Tragacanth bestreuet, und in die Nase gesteckt, ist ein vorzügliches Mittel. Zuweilen hilft

ein anhaltender äusserlicher Druck mit den Fingern, zuweilen das Kauen von Löschpapier. Ein unerwartetes Besprengen des Gesichts mit kaltem Wasser, kalte Umschläge auf den Hodensack, ein plötzlicher Schreck, das Gurgeln mit kalten zusammenziehenden Mitteln, können ebenfalls oft gute Dienste leisten.

Die Cur der innern Ursachen gehört in die Medicin.

Unterdrücktes Nasenbluten sucht man durch erweichende Dämpfe und Einspritzungen, und im Nothfalle durch allerley in der Nase gemachte mechanische Reize, durch öfteres Schneuzen, durch sanftere und stärkere Niesemittel, und selbst durch Scarificationen und Blutigel, die man in der Nase anbringt, wieder herzustellen.

Bernstein Handb. Th. 2. S. 271-274. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 290. — Vogel Handbuch der practischen Arzneywissenschaft, Th. 5. Kap. 2. — Consbruch Taschenbuch für practische Aerzte, Ausg. 6. B. 2. S. 190. — Riederer Dissert. de Haemorrhagia narium, Alt. 1791.

III. Geschwüre in der Nase.

(Ozaena.)

Die Geschwüre in den innern Theilen der Nase sind entweder ohne Beinfrass oder mit demselben verbunden. Bey jenen ist blos eine starke Vereiterung der innern Nasenhaut, ein gelinder Schmerz und kein übelriechender Ausfluss zugegen. Bey den letztern hin-

gegen, die deshalb auch bösartig genannt werden, ist die ausfliessende Materie sehr stinkend und scharf.

Die Geschwüre der Nase entstehen durch ein starkes-Reiben, durch heftige Reizungen der Schleimhaut, durch fremde Dinge, welche in die Nase gekommen sind, scharfe Niesemittel, Missbrauch des Schnupftabacks, Ansammlung des Rotzes und äussere Verletzungen, wodurch eine Entzündung der Schleimhaut bewirkt wird, die bey verkehrter oder vernachlässigter Behandlung in Eiterung übergeht. Oft entsteht auch ein solches Geschwür nach einem langwierigen oder verkehrt behandelten Schnupfen und Fliessen der Nase. Zuweilen haben scrophulöse, venerische, scorbutische und ähnliche Ursachen Theil daran. Manchmal folgt es auf einen Nasenpolypen oder entsteht mit demselben zugleich.

Wenn der Körper übrigens gesund, das Nasengeschwür also örtlich ist, so sind blos örtliche Mittel erforderlich. In dieser Hinsicht dienen Einspritzungen von milden adstringirenden Wundmitteln, das Kalkwasser, ein Decoctum Scordii, Fol. Juglandium, Cort. Salicis, Chinae, mit Honig, Myrrhenessenz, Alaun u. s. w. Zur völligen Heilung ist gemeiniglich noch eine Salbe mit Mercurius praecipitatus albus oder Flores Zinci oder auch das Ung. de lapide calaminari nöthig, die man mit zusammengerollter Charpie anbringt. Als eins der besten Mittel empfiehlt man auch das Einziehen der fixen Luft in die Nase.

Ist die ausfliessende Materie dünn, übelriechend, braun oder schwärzlich gefärbt, so ist wahrscheinlich Caries zugegen. Mehrentheils ist in diesem Falle eine

der oben erwähnten innern Ursachen schuld, die dann durch zweckmässige innere Mittel gehoben werden muss. Zugleich wendet man neben den innern auch äussere angemessene Mittel an, und lässt die Theile von Zeit zu Zeit mit einer der obigen Flüssigkeiten auswaschen, bähen oder ausspritzen. Da die Nasenknochen, wenn sie einmal angefressen sind, leicht schwammichte Geschwülste und Auswüchse bekommen, so muss man nach Beschaffenheit der Umstände Salben mit ätzenden Mitteln versetzt, anwenden, wozu sich der rothe Präcipitat oder auch der Grünspan am besten schickt, und die erforderlichen Falls stärker oder schwächer gemacht werden können.

Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 293. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 317 - 319. — Arneman System Th. 1. S. 377. — Heister Chirurg. S. 601.

IV. Krebs an der Nase.

Der Nasenkrebs unterscheidet sich von andern Krebsgeschwüren dadurch, dass er nicht so sehr jaucht, keine so aufgeworfene Ränder und nicht leicht so grosse schwammichte Auswüchse hat, wie der Krebs an drüsigen Theilen. Die Nasenflügel und die Scheidewand der Nase beugen sich, so wie das Geschwür weiter frisst, öfterer nach innen als auswärts um, ihre Ränder sind meistens trocken, und sehen aus, als wenn sie mit junger Haut überzogen wären.

Selten sind aber diese Geschwüre wol wirklich krebshaft. Gemeiniglich sind sie im Anfange ziemlich gutartig, werden aber, wenn sie vernachlässiget werden,

gewöhnlich sehr gefährlich. Mehrentheils giebt eine Warze oder eine Art von herpetischem Ausschlage die erste Veranlassung dazu.

Gelinde Corrosivmittel sind hier am zuträglichsten, vorzüglich eine Arsenikauflösung in Wasser. Besonders hat man neuerlichst von dem äusserlichen Gebrauch des Cosmischen oder Bernhardschen Arsenikalpulvers in mehrern Fällen sehr gute Wirkungen gesehen. Auf eine ähnliche Weise könnte auch die Anwendung des im ersten Bande (Kap. 10. S. 382) erwähnten Baumannschen Mittels gegen den Krebs hier von Nutzen seyn. So hat sich auch bey einem solchen Nasengeschwüre eine Auflösung von vier Gran weissen Arsenik in anderthalb Drachmen Spiritus Vini und mit einer halben Drachme Acetum Lithargyrii und zwey Drachmen Mel rosarum vermischt, sehr heilsam gezeigt. Das Geschwür wurde damit täglich zweymal und so lange bestrichen, bis sich über das ganze Geschwür ein schwarzer Schorf verbreitet hatte, welches nach der sechsten Anwendung des Mittels geschah. Zur Absonderung des Schorfs wurde mit einer Salbe aus einer Drachme Cacaobutter, einem Scrupel Saccharum Saturni, vier Gran Zinnober und hinreichendem Mandelöl verbunden. Dieses Mittel soll sogar zweymal bey einem Brustkrebs und einmal beym Krebs an der Backe mit Nutzen angewendet worden seyn *).

Bell Lehrbegr. Th. 6. S. 531. — Arneman System Th. 1. S. 607. — Loder Journal der Chirurgie B. 1. S. 1. S. 353.

*) v. Siebold Sammlung seltener und auserlesener chirurgischer Beobachtungen, B. 3. Arnstadt, 1812. S. 69.

V. Verwachsung der Nase.

Die Nasenlöcher können zuweilen widernatürlich verengert, oder auch, wiewohl selten, gänzlich verwachsen seyn. Zuweilen ist dieser Fehler angeboren; öfters aber wird er nach zusammenfliessenden Blattern, Brandschäden, Entzündungen und Eiterungen oder venerischen Geschwüren beobachtet. Man muss daher diese widernatürliche Verwachsung zu heben suchen, besonders dann, wenn das Athemholen, der Geruch und die Sprache darunter leiden, oder das Gesicht dadurch sehr verunstaltet wird.

Ist in dem Nasenloche noch eine, obschon noch so kleine Oeffnung übrig, so kann man eine kleine Hohlsonde, und in dieser ein Scalpell einbringen, und auf diese Art die Oeffnung bis zu ihrer natürlichen Grösse erweitern. Ist aber gar keine Spur einer Oeffnung übrig, und das Nasenloch ist ganz verwachsen, so muss man zuförderst, mittelst eines Einschnitts mit einem kleinen Messer, die eine Nasenhöhle zu entdecken suchen, zugleich aber besonders darauf sehen, dass man die Oeffnung in gehöriger Richtung zwischen dem äussern Nasenknorpel und der Scheidewand der Nase macht. Wenn dieses geschehen ist, so muss der Schnitt auf die angezeigte Weise, mittelst der Hohlsonde und des Scalpells erweitert werden. Auf gleiche Art verfährt man auf der andern Seite der Nase. Wäre die Nasenöffnung blos mit einer feinen Haut verschlossen, so ist es am besten, dass man mit der Lanzette einen Stich durch die Haut macht und diese nach und nach wegschneidet.

Alles kommt nun darauf an, die gemachten Oeffnungen in genugsamer Weite zu erhalten, und zu ver-

hüten, dass sie nicht wieder zusammenwachsen. Man bewirkt dieses durch kleine Wicken oder Quellmeissel von Charpie, die mit einer Bleysalbe oder Unguent. basiliconis bestrichen und eingelegt werden. Noch besser geschieht es mit denen von Bell vorgeschlagenen durchlöcherten metallenen Röhrchen, wodurch das Athemholen erleichtert wird und die Theile gleichförmiger ausgedehnt werden. Ehe man sie einlegt, müssen sie mit weichem Leder überzogen und mit einer erweichenden Salbe bestrichen werden. Man muss sie täglich herausnehmen und reinigen, die Quellmeissel aber täglich erneuern.

Sollte nach Verbrennungen oder Blattern nicht nur das eine oder beyde Nasenlöcher verengert oder ganz verwachsen, sondern auch die Nase mit der obern Lippe zusammengewachsen seyn, so muss man erst die letztere Verwachsung mit dem Messer trennen und die Wunde völlig zuheilen, ehe man zur Eröffnung der Nasenlöcher schreitet.

Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 298. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 520. — Arneman System Th. 1. S. 701. — Heister Chirurgie S. 605. — Zang Operat. Th. 2. S. 510.

Ein und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Oberkinnbackenhöhlen.

I. *Wunden der Kinnbackenhöhlen.*

Die Wunden der Kinnbackenhöhlen erfordern ausser der allgemeinen Behandlung, die Ausziehung der etwa in die Höhlen gefallenen fremden Körper und der abgebrochenen Knochensplitter. Nächstdem muss man die Entzündung bestmöglichst zu mindern, die Eiterung zu verhüten, und falls sie erfolgt, den Ausfluss des Eiters durch eine schickliche Lage zu befördern suchen. Sobald die Wunde sich zur Heilung anschickt, muss der Kranke so viel als möglich auf der Gegenseite der Wunde liegen, damit der Schleimausfluss dieselbe nicht hindert. Vorzüglich muss man bey diesen Wunden eine Ungestaltheit der Narbe zu verhüten suchen. Quetschungen und Wunden der Backen können Spalten und Risse in der äussern Knochenwand der Kinnbackenhöhle verursachen, die unentdeckt bleiben, und Entzündung, Eiterung und Beinfrass erregen. Wird die äussere Knochenwand der Kinnbackenhöhle durch Wunden der Backen entblöst, so kann eine Verderbniss der entblösten Stelle, zumal wenn der Eiter daselbst stockt, veranlasst werden, und dadurch eine Eiterung in der Höhle entstehen, welches der Wundarzt sorgfältig verhüten muss.

II. *Eitergeschwulst der Oberkinnbackenhöhle.*

(Ozaena maxillaris.)

Unter den verschiedenen Krankheiten, wovon die Oberkinnbackenhöhlen befallen werden können, kommt die Entzündung der sie bekleidenden Schleimhaut, wodurch in der Folge Eiterung und Beinfrass verursacht werden, am häufigsten vor.

Sehr selten wird die Entzündung der Schleimhaut gleich im Anfange erkannt. Sie ist zwar immer mit einem brennenden und klopfenden, von den Zahnwurzeln bis an die Augenlieder sich ausbreitenden Schmerze, der von dem Kranken nicht in den äussern Theilen, sondern deutlich in der Knochenhöhle selbst empfunden wird und auch bey einem äusserlichen Drucke sich nicht vermehrt, verbunden. Indessen wird dieser Schmerz gewöhnlich, da er selten sehr heftig ist und wenig oder gar kein Fieber dabey bemerkt wird, der Kranke auch übrigens wohl ist, blos für einen Fluss oder für Zahnschmerz gehalten, und die Entzündung geht unbemerkt in Eiterung über.

Die ersten Zufälle der Eiterung sind ein anhaltender tauber Schmerz, der durch den Druck nicht vermehrt wird, gemeiniglich aber bald sich auf die Zähne wirft, und daselbst heftig und hartnäckig ist. Einige Kranke schnauben wohl auch eiterartige Feuchtigkeit aus; indessen wird von wenigen darauf geachtet. Manchmal spürt der Kranke eine grosse Schwierigkeit beym Schneuzen der Nase, und fühlt einen plötzlichen lebhaften Schmerz, wenn er etwa mit dem Fuss der

leidenden Seite stolpert. In der Folge schwillt die Kinnlade in ihrem ganzen Umfange nach und nach auf, und man fühlt deutlich, dass diese Anschwellung vom Knochen herrührt, dessen Wände zugleich dünne werden, ja zuweilen so weich, dass sie dem äussern Drucke nachgeben. Zuweilen hört man sogar ein Knistern, indem die Geschwulst weicht und sich wieder erhebt. Oft werden die knöchernen Wände der Höhle auf der Stelle der stärksten Ausdehnung ganz fleischicht, so dass man durch dieselben eine Feuchtigkeit fühlen und sie mit dem Bistourie durchschneiden kann. Schwillt die Höhle allein nach der Nase hin auf, so wird die Nasenhöhle so verengert, dass der Kranke auf dieser Seite oft keine Luft mehr einziehen kann, und man bey flüchtiger Untersuchung einen Nasenpolypen muthmassen könnte. Schwillt sie vorzüglich oberwärts auf, so erhebt sich der Boden der Augenhöhle, und drückt den Augapfel heraus. Aeussert sich die Geschwulst am Gaumenknochen, so wird die Mundhöhle verengert. Am gewöhnlichsten zeigt sich die Geschwulst hauptsächlich äusserlich an der Backe, unter dem Jochbeine, wobey jederzeit das Angesicht sehr verunstaltet, und gänzlich verzerrt und verschoben wird. Drückt man die Höhle da, wo sie am stärksten ist, z. B. am Gaumenknocken, so empfindet der Kranke oft an andern Gegenden der Augenhöhle, an den Zähnen, und äusserlich an der Backe, Schmerzen, oder die Wände der Höhle erheben sich daselbst in diesem Augenblicke, woraus die wahre Beschaffenheit und der Sitz der Krankheit noch mehr erhellet.

Die Wände der Höhle werden zuletzt vom Eiter durchfressen, und es entstehen Fistelöffnungen mit Ei-

terausfluss, wodurch die Sonde in die Höhle gelangt. Diese Oeffnungen entstehen an der Augenhöhle, der Wange, am Gaumen, und am gewöhnlichsten durchfrisst der Eiter zuerst den Boden der Zahnhöhlen der obern Backenzähne auf der kranken Seite, welches gemeiniglich unter heftig anhaltenden Zahnschmerzen geschieht. Einige oder mehrere Zähne werden hierauf schadhaft, es entstehen Fisteln am Zahnfleische, oder der Eiter dringt zwischen den Zähnen und dem Zahnfleische hervor. Oft schnaubt der Kranke Eiter aus der Nase, auch dringt oft Luft oder Eiter bey jedem Schnauben aus den Fistelöffnungen. Bey einem Druck auf die am stärksten ausgedehnte Stelle vermehrt sich der Eiterausfluss. Die Sonde dringt durch die Fisteln in die Zahnhöhle, und man fühlt deutlich die entblösten cariösen Knochenwände in derselben. Eine silberne Sonde läuft in der Höhle blau oder schwarz an, und es werden einige Feuchtigkeiten daran bemerkt.

Die Ursachen der Entzündung, Eiterung und des Beinfrasses sind: Caries der Backenzähne, besonders an den Wurzeln; das Ausziehen eines Backenzahns, wodurch der Boden in der Zahnhöhle zerbrochen und die Schleimhaut in der Kinnbackenhöhle verletzt und entzündet wird; fremde Körper, welche entweder durch eine Oeffnung im Boden der Kinnbackenhöhle, die durch das Ausziehen eines Zahns entstanden ist, in dieselbe kommen, oder die durch eine Wunde der Backen in die Höhle gelangen und die Schleimhaut reizen; Wunden, die in die Höhle dringen, Wunden und Abscesse in den Augenhöhlen; allerhand Zufälle und Krankheiten in der Nasenhöhle; die Verwachsung der

Oeffnung, welche von der Kinnbackenhöhle in die Nase geht, nach Geschwüren, bösartigen Blattern; Anhäufung des Schleims im Antro Highmori, welcher verdirbt und scharf wird und die innere Haut reizt und drückt.

Ausserdem kann alles, was in andern Theilen Entzündung und Eiterung hervorbringt, diese auch in den Kinnbackenhöhlen verursachen. Die Krankheit kann daher von venerischen, scrophulösen, scorbutischen, auch wol rheumatischen und catarrhalischen Ursachen, so wie von zurückgetretenen Hautausschlägen, besonders einer unvorsichtig geheilten Krätze, von gehemmten gewohnten Blutflüssen, unvorsichtiger Austrocknung alter Geschwüre u. s. w. veranlasst werden, auf welche Ursachen bey der Cur wohl zu achten ist.

Die Heilung der in der Kinnbackenhöhle entstandenen Eitergeschwulst erfordert zuerst und vor allen Dingen eine Oeffnung in der Kinnbackenhöhle, um dem Eiter einen freyen Ausfluss zu verschaffen. Nächstdem muss man das Geschwür reinigen und heilen, und endlich auf die gegenwärtigen Ursachen, die eine eigene Behandlung erfordern, die nöthige Rücksicht nehmen. Je früher dies alles geschieht, um desto leichter ist die Heilung. Wenn der Beinfrass bereits entstanden ist, und dies geschieht oft gar bald, so ist die Cur langwieriger und schwerer. Die von freyen Stücken entstandenen Fistelöffnungen sind selten hinreichend, um den Eiter frey ausfliessen zu lassen, am wenigsten sind es die äussern Fisteln an den Backen, weil sie theils die Höhle an ihrem obern Theile öffnen, theils nicht erweitert und lange offen erhalten werden können, ohne eine Ungestaltheit im Gesichte zu verursachen.

Immer muss man daher suchen, die Höhle an einem niedrigen Orte, und wo möglich innerlich im Munde zu öffnen.

Zur Oeffnung der Kinnbackenhöhle giebt es verschiedene Methoden.

1) Die Methode von Meibom *). Nach derselben zieht man einen der obern Backenzähne der kranken Seite aus, durchbohrt den Boden seiner Zahnhöhle mit einer Sonde oder einem feinen Troikar, und macht auf diese Art eine Oeffnung in die Kinnbackenhöhle, wodurch der Eiter abfliesst und die nöthigen Einsprizzungen geschehen können. Findet man einen von diesen Zähnen schadhaft, so muss dieser schadhafte Zahn ausgezogen werden; sind mehrere schadhaft, so müssen sie insgesammt ausgezogen werden. Scheinen aber alle Zähne gesund zu seyn, so wählt man gemeiniglich den dritten oder vierten Backenzahn. Fände man, nachdem der Zahn herausgezogen, die Zahnhöhle bereits schon durchfressen; so muss dennoch die Oeffnung, indem sie selten hinreichend ist, erweitert werden. Zuweilen ist die Kinnbackenhöhle durch eine knöcherne Scheidewand gleichsam in zwey Kammern getheilt, in welchem Falle man durch Ausziehung eines einzigen Zahns nur die eine Kammer öffnet, so dass in der andern der Eiter noch immer stockt. Um auch diese zu öffnen, muss man noch einen Zahn ausziehen.

Diese Methode verdient in allen Fällen, wo man Beinfrass an den Backenzähnen und ihren Zahnhöhlen, einen eitrigen Ausfluss zwischen einem Backenzahne

*) J. H. Meibom Fil. Dissert. de abscessuum interner. natura et constitutione, Dresd. 1718.

und dem Zahnfleische, oder eine Fistelöffnung an der innern oder äussern Seite des Zahnfleisches bemerkt, den Vorzug. Indessen ist sie nicht hinreichend, wenn fremde Körper, Fleisch- oder Knochenauswüchse, abgesonderte cariöse Knochenstücke u. s. w. in der Kinnbackenhöhle befindlich sind, zu deren Herausschaffung eine grössere Oeffnung erfordert wird, als man auf diesem Wege erlangen kann. Zuweilen sind die Backenzähne schon lange verloren gewesen, die Zahnhöhlen angefüllt und fest verschlossen oder gänzlich verschwunden, und diese Methode also nicht anwendbar. Verwerflich aber ist sie, wenn alle Zähne gesund sind. In allen diesen Fällen verdient daher die folgende Methode den Vorzug.

2) Die Methode von Lamorier *). Ungefähr einen Queerfingerbreit über den dritten obern Backenzahn fühlt man am Kinnbackenknochen eine Erhabenheit, die gleichsam zur Verbindung dieses Knochens und des Jochbeins dient, und Apophysis malaris genannt wird. An dieser Stelle wird die Kinnbackenhöhle durchbohrt. Der Kranke schliesst beyde Kinnbacken, um die Lippen zu erschlaffen, die man mit einem stumpfen Haken, womit man sie im Winkel der schadhaften Seite fasst, so fest heraufzieht, dass die eben beschriebene Stelle entblöst wird. Man schneidet hier zuerst die Bedeckungen kreuzweise durch, um den Knochen hinreichend zu entblössen, welchen man alsdann mit einem spitzigen zwey- oder dreyeckigen Instrumente, z. B. dem Aste einer Scheere, oder dem Troikar, durchstösst und zugleich umdrehet, um die Oeffnung

*) Memoir. de l'academie de Chirurg. T. IV.

zu erweitern. Diese Methode hat viele Vorzüge, da sie leicht und unschmerzhaft ist, und da man die Oeffnung so weit machen kann, als man will. Auch ist sie am zweckmässigsten, wenn die Höhle sehr schadhaft ist.

Ausser der Oeffnung an den zwey angezeigten Stellen kann und muss sie doch in besondern Fällen auch an andern Orten gemacht werden. Zuweilen muss man sie am Gaumenknochen machen, wenn nämlich der Gaumen auf der krankhaften Seite an den Zähnen stark angeschwollen ist und man durch die erweichten Knochen den Eiter deutlich fühlt. Ist auf gleiche Art die Kinnbackenhöhle nach auswärts aufgeschwollen, so muss die Oeffnung äusserlich auf der Wange geschehen, und mehrentheils öffnet man diese Stelle, um das verdorbene Knochenstück auszubrechen; denn um dem Eiter einen freyen Ausfluss zu verschaffen, muss man immer zugleich unten auf eine der angezeigten Methoden öffnen.

3) Die Methode von Jourdain *). Dieser hält in den meisten Fällen beyde Operationen für überflüssig, und empfiehlt statt derselben die Einspritzungen durch die natürliche Oeffnung der Kinnbackenhöhle in die Nase. Es befindet sich diese Oeffnung zwischen dem mittlern und untersten Muschelbeine an der Seite der Nase oder in dem mittlern Nasengange. Man bedient sich hierzu zuförderst einer biegsamen silbernen oder goldenen Sonde, welche vorn mit einem Knöpfchen versehen und nach Maasgabe des verschiedenen Alters des Patien-

*) Abhandlung über die chirurg. Krankheiten des Mundes u. s. w. Th. 1. Nürnberg, 1784. 8. S. 50.

ten länger oder kürzer, weniger oder mehr gekrümmt seyn muss. Nachdem man den Kranken mit etwas zurückgebogenem Kopfe in einen Lehnstuhl setzen lassen und vor allen Dingen die Nase durch Ausschneusen und Einspritzungen von allzuhäufigem Schleim gereinigt hat, so fasst man die Sonde dergestalt, dass ihr Griff fast ans Kinn angelegt, ihr oberer Theil aber schief seitwärts gegen die Nase nach der Kinnbackenhöhle gekehrt wird. In dieser Richtung führt man die Sonde unter die Wölbung des mittlern Muschelbeins, immer seitwärts. Man fühlt bald eine Falte, in welcher sich die Sonde verhält; alsdann darf man nur ihren Griff ein wenig emporheben, so schlüpft sie vollends in die Kinnbackenhöhle hinein. Dass sie darin ist, erkennt man daran, dass ihr Griff sich nun aufwärts gegen die Nasenspitze dreht, und dass sie beym Vorziehen und Weiterfortschieben die nämliche Richtung behält. Will man die Sonde wieder herausnehmen, so darf man nur ihren Griff ein wenig herabdrücken und in einem halben Cirkel schief gegen das Kinn herab bewegen. Ueber dieser eingelegten Sonde nun wird ein Röhrchen eingebracht, durch welches man alsdann, vermittelst einer eingeschraubten Spitze, die Feuchtigkeiten einspritzt. Wenn die natürliche Oeffnung der Höhle in der Nase verschlossen ist, so muss man sie durch einen stärkern Druck mit der Sonde, oder auch im Nothfall vermittelst eines behutsam angewendeten Aetzmittels wieder herstellen.

Diese Methode ist indessen mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Auch ist es nicht immer so leicht, die natürliche Oeffnung der Nasenhöhle zu finden; und

wenn man sie auch findet, so ist sie doch zu enge und zu schief, als dass die verdorbene Feuchtigkeit einen vollkommen freyen Abfluss finden könnte. Am wenigsten ist dieses Verfahren da hinreichend, wo fremde Körper, abgesonderte Knochenstücke oder Fleischauswüchse in der Höhle befindlich sind. Wenn aber die Kinnbackenhöhle vorzüglich nach der Nase hin aufschwillt und die Zähne sämmtlich gesund sind, so könnte wol die Durchstossung der Scheidewand der Höhle in der Nase mit einem krummen Troikar zuweilen rathsam seyn.

Sobald die Kinnbackenhöhle irgendwo geöffnet ist, muss man das Geschwür erstlich durch reinigende und dann durch trocknende Einspritzungen zu reinigen und zu heilen suchen. Ist die Krankheit von einer besondern innern Ursache entstanden, so müssen dagegen zweckmässige Mittel angewendet werden. Wenn der Eiter rein ist und die Untersuchung mit der Sonde zeigt, dass die innern Wände der Höhle nirgends mehr entblöst und ungleich sind, so darf man durch trocknende Mittel heilen. Die Cur dauert nach Verschiedenheit der Umstände oft lange, oft kurze Zeit; in manchen Fällen dauerte sie anderthalb Jahre.

Sollte bey einer zufälligen äussern Fistelöffnung nach oben der Knochen im nahen Umfange derselben sehr verdorben seyn, so kann man allenfalls das meiste davon ausbrechen, oder so lange ein mit Digestiv bestrichenes Haarseil durchziehen, bis sich das Schadhafte abgesondert hat. Ist die äussere Oeffnung in den weichen Theilen callös oder mit wildem Fleische besetzt, so muss sie mit Höllenstein oder auch mit

dem Messer davon gereinigt werden. Die Schliessung derselben befördert man durch einen äusserlich angebrachten gelinden Druck und durch die Lage des Kranken auf der Gegenseite.

Um die gemachte Oeffnung bis zur völligen Reinigung und Heilung der Schleimhöhle offen zu erhalten, ist es besser, ein Röhrchen von Silber oder elastischem Harze, das äusserlich einen breiten Rand haben, an den benachbarten Zähnen befestigt werden muss und beym Essen verschlossen werden kann, als eine Darmsaite, einzulegen. Die Oeffnung zur Seite nach Lamorier's Methode verschliesst man, so oft der Kranke Speisen zu sich nimmt, mit einem Stückchen Schwamm, woran man einen Faden befestigt hat, denn sie ist gewöhnlich zu gross, als dass sie mittelst einer Röhre bequem verschlossen werden könnte. Sehr nöthig ist es aber, dafür zu sorgen, dass beym Essen keine Speisen in die Höhle kommen, weil dadurch mancherley Beschwerden verursacht werden könnten. Ist die Höhle ganz rein, so kann man die Oeffnung sich schliessen lassen. Ist sie etwa durch die Röhre benarbt und ausgetrocknet, so muss sie mit einer Stricknadel oder mit einer mit einem Aetzmittel bestrichenen Wieke wieder wund gemacht werden.

Indessen darf man die gebohrte Oeffnung sich nicht eher schliessen lassen, als bis man sich überzeugt hat, dass der natürliche Weg zwischen der Kinnbackenhöhle und der Nase offen ist. Denn ist dieser verschlossen und man heilt die äusserlich gemachte Oeffnung zu, so ist zu fürchten, dass die Anhäufung des Schleims, welcher in der Höhle beständig abge-

sondert wird und nun keinen Ausfluss mehr finden kann, ein neues Geschwür erregen könne. Dass der Weg in die Nase offen sey, erkennt man, wenn, indem sich der Kranke schnaubt, Luft aus der gemachten Oeffnung dringt, und wenn der Kranke, nachdem man eine gefärbte Feuchtigkeit in die Kinnbackenhöhle eingespritzt hat, indem er sich auf die Gegenseite beugt, etwas davon ausschnaubt. Ist der natürliche Weg in die Nase verschlossen, so muss der Wundarzt die künstliche Oeffnung entweder durch ein hineingelegtes Röhrchen zeitlebens offen erhalten oder die natürliche Oeffnung in der Nase nach Jourdain's Verfahren mittelst einer Sonde wieder herzustellen suchen.

III. *Verschiedene andere Zufälle an den Kinnbackenhöhlen.*

An den Kinnbackenhöhlen und den nahen Theilen können zuweilen verschiedene andere Zufälle entstehen und solche leicht mit der Eitergeschwulst dieser Höhlen verwechselt werden.

Verdorbene Backenzähne erregen zuweilen anhaltende und langwierige Schmerzen in der Kinnlade und Fistelöffnungen an der äussern und innern Seite des Zahnfleisches. Dass aber diese Zufälle nicht von einer Eitergeschwulst herrühren, kann man daraus schliessen, wenn nicht alle oben angegebenen Kennzeichen zugegen sind.

Zuweilen wirft sich irgend eine Metastase auf die Schleimhaut der Kinnbackenhöhle und verursacht da-

selbst langwierige Schmerzen ohne Entzündung und Eiterung. Man erkennt diesen Fall, bey dem natürlich die Operation nicht allein unnütz, sondern auch schädlich wäre, sehr leicht durch eine genaue Untersuchung und Vergleichung mit obigen Zufällen der Eitergeschwulst. Indessen kann in der Folge wirklich Eiterung und Beinfrass auf diese Art entstehen.

Zuweilen ist der Schleim, den die Schleimhaut der Kinnbackenhöhle absondert, widernatürlich beschaffen, und gleicht einem guten oder schlechten Eiter. Die Ursache liegt in einer auf die Schleimdrüsen dieser Haut sich geworfenen Materie. Die Kinnbakkenhöhle schwillt bey diesem Falle selten auf. Alles kommt hier darauf an, die Krankheitsursache zu erforschen und hinwegzuräumen.

Es können sich auch wol in den Kinnbackenhöhlen zuweilen wässrige Feuchtigkeiten anhäufen und dieselben widernatürlich ausdehnen, welches immer eine Verstopfung des natürlichen Weges und einen Fehler der Schleimhaut anzeigt. Das einzige Zeichen dieses Falles ist, dass die Höhle ohne vorhergegangene Schmerzen angeschwollen ist. So lange in diesem Falle noch keine Eiterung entstanden ist, ist weiter nichts erforderlich, als den Feuchtigkeiten in der Höhle, am besten durch eine Zahnhöhle, oder vielleicht auch nach der Methode von Jourdain, einen Ausfluss zu verschaffen, und diesen so lange zu unterhalten, bis die natürliche Oeffnung in der Nase wieder hergestellt und die Ursache der widernatürlichen Secretion gehoben ist.

Wenn durch die Verstopfung des natürlichen Weges in die Nase, der Schleim sich in der Kinnbacken-

höhle anhäuft, ohne dass die Höhle bereits exulcerirt ist, welches man aus der ungewöhnlichen Trockenheit der Nase und der unschmerzhaften Anschwellung der Höhle schliessen kann, so muss man dem Schleim einen Ausfluss verschaffen, und die Oeffnung der Höhle wieder herstellen. Das letztere sucht man durch Einspritzungen in die Nase, durch das Einziehen warmer Dämpfe, durch Niesemittel, durch starkes Schnauben, oder auch durch die Jourdainsche Operationsmethode zu bewerkstelligen. Gelingt dies nicht, so muss man die Kinnbackenhöhle irgendwo zu öffnen, und dem Zufalle abzuhelfen suchen.

Zuweilen füllt sich die Kinnbackenhöhle mit einer Materie an, die faulem Käse gleicht, und wahrscheinlich ein verdickter Schleim ist. Die Höhle schwillt in diesem Falle zugleich auf eine ungeheure Art auf, und ihre knöchernen Wände dehnen sich aus. Immer wird hier eine grosse Oeffnung erfordert, theils um die verhärtete Materie, theils auch um die verdorbenen Knochenwände auszunehmen.

Man hat auch wol allerhand fremde Körper, ein Bourdonnet, Stecknadeln, ein Stück von einer Federspule, einen Stein, Zahn u. s. w. in den Kinnbackenhöhlen gefunden. Zuweilen erzeugen sich auch Würmer darin. Alle dergleichen Körper bleiben gemeiniglich lange unentdeckt, verursachen aber langwierige und hartnäckige Schmerzen, ja Entzündung und Eiterung, wodurch der Wundarzt veranlasst wird, die Höhle zu öffnen, bey welcher Gelegenheit er dann die fremden Körper entdeckt, die zu ihrer Herausziehung nicht selten einer grossen Oeffnung bedürfen.

Fleischgewächse in den Kinnbackenhöhlen sind entweder Folgen der Eiterung und des Beinfrasses und dem schwammichten Fleische ähnlich, das aus cariösen Geschwüren hervorwächst, oder sie entspringen aus der Schleimhaut ohne vorgängige Eiterung. Die Kinnbackenhöhle wird dadurch entweder nach allen Seiten, oder nach irgend einer Stelle, den Zähnen, der Nase, den Augenhöhlen, dem Gaumen, auch äusserlich nach der Backe hin ausgedehnt, da denn besonders im letztern Falle eine Ungestaltheit oder gänzliche Verzerrung des Gesichts entsteht. Die cariösen Knochen werden entweder von dem Fleischauswuchse, wo die Wände am meisten ausgedehnt sind, vollends durchbohrt und der Auswuchs erscheint äusserlich, oder es werden die Knochen ohne Exulceration und Beinfrass dergestalt erweicht, dass sie mit einem Bistourie wie Fleisch durchschnitten werden können. In Hinsicht der Cur muss hier die Kinnbakkenhöhle da, wo die Geschwulst am stärksten hindringt, geöffnet werden; immer aber muss die Oeffnung gross genug seyn, welches auch wegen der widernatürlichen Ausdehnung der Wände leicht zu bewirken ist. Man sucht alsdann die Auswüchse, so viel man kann, mit einem gekrümmten Messer abzuschneiden, bey welcher Gelegenheit aber oft starke Blutungen entstehen, die dem Wundarzte viele Mühe machen. Was sich mit dem Messer nicht erreichen lässt, muss mit einem Aetzmittel oder auch wol den Umständen nach mit einem glühenden Eisen berührt werden, um es völlig zu zerstören. Die Anwendung des Glüheisens, welches übrigens durch eine zuvor eingebrachte, mit feuchter Leinewand umgebene und auf eine be-

stimmte Stelle des Auswuchses fest gesetzte, metallene Röhre applicirt wird, erfordert jedoch immer eine sehr grosse Vorsicht.

Bey Fleischgewächsen, welche die ganze Kieferhöhle ausfüllen, so dass kein Lumen in derselben mehr besteht, empfiehlt Herr Weinhold, die Kieferhöhle an zweyen Wandtheilen zu durchbohren oder zu öffnen, und mittelst Durchziehung eines aus weissen festen Zwirnfaden bereiteten und mit zweckdienlichen Mitteln getränkten, sogenannten fliegenden Bourdonnets, das Ersterben der abnormen Vegetation zu bewirken, welche Methode ohnstreitig den bisher gebräuchlichen blutigen grausamen Operationen und dem glühenden Eisen vorzuziehen sey. Zur Durchbohrung dient die von ihm angegebene Nadel-Trephine oder eine nach der Oberkieferhöhle gekrümmte Nadel im Heft, welche beyde an der Spitze mit einem Oehre versehen sind. Das Instrument wird in der Gegend des Jochbogens eingestochen und so durchgeführt, dass die Gegenöffnung in die Gaumendecke über dem Weisheits- oder dritten Backenzahn erfolgt. Mit dem Instrumente wird zugleich ein Faden, woran oben das Bourdonnet befestigt ist, durch die Höhle und durch das Sarcom geführt, mittelst eines Hakens an der Gaumenöffnung hervorgezogen und solchergestalt ein angemessenes Aetzmittel, Sublimatauflösung, Höllensteinpulver, rother Präcipitat, mit dem Bourdonnet auf das krankhafte Gebilde in der Kieferhöhle gebracht. Um die Mundhöhle vor dem Aetzmittel und vor der Jauche zu schützen, wird ein wenig Schwamm vermittelst eines Fadens erst an die innere Oeffnung gezogen. Die umständlichere Beschreibung des ganzen Verfahrens

und die Abbildung der dazu vorgeschlagenen Instrumente muss man übrigens in der unten angezeigten Schrift selbst nachlesen.

Von den Polypen, die sich zuweilen in den Kinnbackenhöhlen erzeugen, ist schon im ersten Bande dieses Taschenbuchs (Kap. 20. III.) das nöthige gesagt worden, und wird nur noch bemerkt, dass das eigentliche Ausreissen derselben hier nicht statt finden dürfe, weil die Knochen meistentheils sehr erweicht sind.

In den Kinnbackenhöhlen erzeugen sich zuweilen auch Knochenauswüchse, welche ihres langsamen Wachsthums halber selten zuverlässig eher entdeckt werden, als bis man, durch irgend einen Umstand bewogen, die Höhle öffnet, und sie mit der Sonde fühlt. Es kommt hier vorzüglich darauf an, sich einen Weg zur Geschwulst zu bahnen, und sie mit dem Trepan, mit dem Meissel, oder auf irgend eine andere Art allmälig wegzuschaffen. Ist die Geschwulst exulcerirt, so ist das glühende Eisen immer das vorzüglichste und sicherste Hülfsmittel. Oft liegt eine innere, z. B. venerische, scrophulöse Ursache zum Grunde, in welchem Falle man auf diese besonders Rücksicht nehmen muss. Zuweilen ist es indessen auf keine Weise möglich, die Geschwulst wegzuschaffen. Uebrigens verspricht sich Herr Weinhold auch hier von der Durchbohrung der Höhle und vom Durchziehen des Bourdonnets oder einer Schnur bey zweckmässiger innerer und äusserer Behandlung mehr, als vom Messer, Meissel und glühendem Eisen.

Wenn einer der obern Backenzähne ausgerissen wird, so geschieht es zuweilen, dass ohne Schuld des

Wundarztes der Boden der Zahnhöhle durchbrochen, und die Kinnbackenhöhle daselbst geöffnet wird. Die Folge davon ist ein beständiger Schleimausfluss, der leicht den Verdacht einer Fistel, und eine irrige Curmethode veranlassen kann, wenn man nicht auf die gesunde, unfehlerhafte Beschaffenheit des ausfliessenden Schleims Rücksicht nimmt. Ist der Fall neu, so schliesst sich die Oeffnung gemeiniglich bald, wenn der Kranke den Kopf auf die Gegenseite neigt, und dadurch den Schleim hindert, sich nach der geöffneten Zahnhöhle hinzusenken. Ist der Fall alt, so muss die Oeffnung der Zahnhöhle zuvor wieder entzündet und in Eiterung gesetzt werden. Dies geschieht durch eine Wieke, die mit irgend einem Aetzmittel bestrichen ist, oder durch ein glühendes Eisen, oder durch die Spitze irgend eines schneidenden schmalen Instruments. Bis zu erfolgter Heilung muss aber der Kranke möglichst verhüten, dass nicht etwa Speisen oder andere fremde Körper durch die Zahnhöhle in die Kinnbackenhöhle dringen.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 9. — Arneman System, Th. 1. S. 379. — Callisen System, Th. 1. §. 718. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 42-55. -- Bell Lehrb. Th. 5. S. 369. Th. 6. S. 575. -- Weyland de Ozaena maxillari, Argent. 1762. -- Bourdenave in Memoir. de l'academ. de Chirurg. T. V. -- White Cases in Surgery S. 207. -- Böttcher Abhadl. von den Krankheiten der Knochen, Th. 3. Kap. 16-20. -- C. A. Weinhold Ideen über die abnormen Metamorphosen der Highmorshöhle. Leipzig, 1810. -- C. Bell System

der operat. Chir. Th. 2. S. 55. — Zang operat. Th. 2. S. 316. — Siebold chirurgische Beobachtungen I, 225. II, 23.

Zwey und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Backen.

I. *Wunden der Backen.*

Die Wunden der Backen müssen, wie die übrigen Gesichtswunden, durch die geschwinde Vereinigung geheilt werden. Geht die Wunde nicht zu tief, so sind schon die blossen Heftpflaster hinreichend. Ist sie aber gross, winklicht und der Kranke sehr unruhig, so ist zuweilen ein Nadelstich in der Mitte der Wunde nöthig, um die Heftpflaster zu unterstützen. Ist der Speichelgang verletzt, so muss die Vereinigung sehr sorgfältig geschehen und die Eiterung verhütet werden, weil sonst leicht eine Speichelfistel entsteht. Bey penetrirenden Hiebwunden findet man zuweilen einige Zähne aus ihren Zahnhöhlen gerückt; diese müssen sogleich wieder einwärts gebeugt und in ihre vorige Lage gebracht werden. Aeusserlich wendet man zertheilende Bähungen an. Der Kranke aber darf, so lange die Heilung dauert, den Mund nicht bewegen und muss alles Kauen, Sprechen, Lachen und Weinen sorgfältig vermeiden.

II. Abscesse in den Backen.

Abscesse in den Backen müssen nie äusserlich, sondern so viel wie immer möglich ist, innerlich im Munde geöffnet werden, um die Ungestaltheit der äussern Narbe und eine Speichelfistel zu verhüten, so wie auch die Heilung zu beschleunigen. Auch dann, wenn der Eiter sich einen Durchbruch nach aussen zu verschaffen scheint, muss die Oeffnung innerlich gemacht werden, wenn auch ein etwas tieferer Einstich nöthig seyn sollte. Zuweilen lässt sich durch einen zeitigen äussern Druck der Eiter nach einwärts treiben, um dadurch die Operation im Munde zu erleichtern. Lässt sich aber, entweder, weil man nicht hinzukommen oder der Kranke den Mund nicht von einander bringen kann, der Abscess nicht innerlich öffnen, so muss man die äussere Oeffnung möglichst klein und an einer Stelle zu machen suchen, wo man nicht Gefahr leidet, den Speichelgang zu verletzen. Auch darf die Eröffnung dann nicht zu lange verschoben werden, weil sonst der Eiter den Speichelgang verletzen kann und die Narbe um desto ungestalteter wird.

Schadhafte Zähne, scharfe Zahnspitzen an cariösen oder abgebrochenen Zähnen, Ungleichheiten an den Zähnen von einer steinichten Materie, erregen durch ihren Reiz zuweilen Entzündung, Abscesse, Geschwüre und Auswüchse auf der innern Oberfläche der Backen. Man muss in diesen Fällen entweder die schadhaften Zähne ausziehen oder die Spitzen und Ungleichheiten derselben abfeilen und die steinichte Materie mit dazu gehörigen Instrumenten abnehmen. Ist

die Entzündung in der Backe heftig, so wird die Ausziehung des Zahns am besten so lange verschoben, bis jene gemindert ist.

III. *Von der Speichelfistel.*

(Fistula salivalis.)

Die **Speichelfistel** besteht in einer widernatürlichen Oeffnung auf der äussern Backe, aus welcher, wenn der Kranke kauet oder spricht, der Speichel in grosser Menge über die Backen herabläuft. Durch den täglichen Verlust dieser zur Verdauung so nöthigen Feuchtigkeit entsteht Mangel an Esslust, Unverdaulichkeit, Entkräftung; ja eine wirkliche Abzehrung.

Die Veranlassung zu den Speichelfisteln giebt immer eine Wunde oder ein Abscess, wodurch die Parotis oder der Ductus stenonianus verletzt, geöffnet oder durchfressen wird. Die Fistel dringt übrigens entweder unmittelbar in die Parotis oder in den Speichelgang. Im erstern Falle ist die Fistelöffnung nahe unter dem Ohre und der Speichelausfluss gemeiniglich schwächer, weniger häufig und leichter zu heben, als im zweyten Falle, wo die Oeffnung auf der Backe ist.

Wenn die **Speicheldrüse** verletzt ist, so ist zur Heilung blos ein einfacher, gehörig angebrachter, zusammenhaltender, nur auf den Umfang der Fistel eingeschränkter Druck nothwendig. Man bewerkstelliget ihn mittelst eines Kegels von graduirten Compressen, den man mit einer Binde auf der Oeffnung der Fistel befestiget. Auch kann man, um den Druck zu verstärken, ein Stückchen Kork unter die Com-

presse legen. Damit aber die Compression nicht verrückt werde, darf der Kranke die untere Kinnlade nicht bewegen und folglich den Mund nicht öffnen, welches man durch eine Binde, die unter dem Kinn angelegt und auf dem Wirbel befestigt wird, verhindert. Noch bequemer als dieser Verband ist das von Pipelet *) empfohlene Compressionswerkzeug, welches einen gleichmässigern Druck bewirkt, als es vermittelst der Binde geschieht. Auch kann man sich eines elastischen stählernen Halbcirkels bedienen, den man dergestalt an den Hinterkopf legt, dass eines seiner vordern Enden die Fistelöffnung bedeckt.

Auch den Gebrauch der Aetzmittel, namentlich des Höllensteins, hat man zur Heilung der Fisteln in der Speicheldrüse empfohlen. Man berührt damit die äussere Oeffnung der Fistel, so dass dadurch ein Schorf entsteht, der die Fistelöffnung schliesst und den Speichelausfluss hemmet. Damit aber der Schorf nicht eher abfalle, als bis die hinter demselben befindliche Oeffnung sich völlig geschlossen hat, befeuchtet man ihn oft mit Branntwein oder irgend einem andern zusammenziehenden Mittel. Diese Methode ist indessen nur da anwendbar, wo die Fistelöffnung klein ist.

Wenn aber der *Ductus stenonianus* selbst verletzt ist, so findet die Compressionsmethode nicht statt. Man kann hier einen doppelten Fall annehmen. Entweder ist der Speichelgang blos einge-

*) Memoires de l'academie de Chirurgie, Par. Tome V. p. 869. Tab. 19.

schnitten und folglich noch brauchbar; oder er ist ganz durchschnitten.

Ist der Speichelgang blos eingeschnitten, so kann man auf die eben angezeigte Weise, um die natürliche Oeffnung zu erhalten, die äussere Wunde sogleich mit Lapis infernalis betupfen, damit eine Cruste entstehe und die Wunde verschliesse. Das Abfallen der Cruste sucht man ebenfalls so lange zu verhüten, bis die Wunde hinter derselben sich geschlossen hat. Wenn aber die Oeffnung im Munde schon verwachsen ist, so muss auch hier dieselbe Operation gemacht werden, die alsdann erforderlich ist, wenn der Speichelgang ganz durchschnitten ist.

Ist demnach der Speichelgang ganz durchschnitten oder durch die Eiterung zerfressen und unbrauchbar geworden, so kommt es darauf an, durch eine Operation einen neuen Weg für den Speichel zu machen. Dies geschieht vermittelst der Durchbohrung der Backe. Man wählt dazu einen Troikar von der Dicke einer Rabenspule und sticht ihn nahe an der Oeffnung des hintern Stücks des Speichelganges, aus welchem sich der Speichel ergiesst, in schräger Richtung von aussen nach innen durch, indem man, um die Zunge und das Zahnfleisch nicht zu verletzen, den Finger im Munde da an die innere Seite der Backe legt, wo man den Troikar fühlt. Um den Finger nicht zu verletzen, kann man ein Stückchen Kork zwischen denselben und die Backe legen. Vor dem Durchstechen muss man aber wohl untersuchen, wo die hintere Oeffnung des Speichelganges liegt, und deshalb, wenn es nöthig seyn sollte, die äussere Fistelöffnung ein wenig er-

weitern. Damit auch der Speichel um so leichter durch den neuen Weg fliesst, muss man den Troikar ein wenig niedriger als die Oeffnung des Speichelganges, und genau in der Richtung von oben nach unten, und ein wenig von hinten nach vorne durchstechen. In die gebohrte Oeffnung legt man nun einen Faden oder eine kleine dünne Schnur, die etwas weniger dick, als der Troikar ist, und bestreicht sie, wenn die Entzündung eingetreten ist, täglich mit etwas Digestivsalbe, so dass man jedesmal ein frisches Stück von der Schnur in den Gang zieht. Alle vier oder sechs Tage legt man eine etwas dickere Schnur ein. Ist auf diese Weise der neue Weg genugsam erweitert, lässt sich die Schnur frey and leicht hin und her ziehen, so wird dieselbe, um den Weg auszutrocknen, mit Bleywasser oder Branntwein befeuchtet. Ist die Eiterung ganz vorüber und bleibt der durchgezogene Faden ganz trocken, so muss man ihn herausnehmen und die äussere Fistelöffnung zu schliessen suchen. Dies letztere bewirkt man, wenn sie klein ist, durch die Berührung ihres Randes mit Höllenstein, ist sie aber gross und länglicht, so wird sie mit Heftpflastern zusammengezogen, und wenn sie unrein ist, zuvor mit Lapis infernalis oder mit dem Messer gereinigt. Zuweilen ist die äussere Fistelöffnung mit vielen Narben, Ungleichheiten und Verhärtungen umgeben. Man thut in diesem Falle am besten, alle Narben auszuschneiden, eine frische länglichte Wunde zu bilden, und solche durch Heftpflaster oder durch die blutige Nath zu heften. Der Kranke darf übrigens während dieser ganzen Behandlung weder sprechen noch kauen; er muss den Kopf nach der gesunden

Seite des Gesichts hinneigen, und während der Heilung der äussern Oeffnung blos flüssige Nahrungsmittel durch ein Röhrchen zu sich nehmen.

Statt des Fadens legt Herr Bell eine bleyerne Sonde in die durchbohrte Oeffnung. Er lässt diese Sonde, die gerade so dick als der Troikar ist, so lange liegen, bis der gebahnte Weg inwendig schwielige Seitenwände bekommen hat, und dann nimmt er sie heraus und heilt die äussere Fistelöffnung. Das Bley macht nämlich nach seiner Meinung den Canal eher schwielig, und verdient der Reinlichkeit wegen den Vorzug.

Weil indessen der neugeöffnete Gang, wenn man ihn schon völlig ausgetrocknet glaubt, sich früher oder später wieder verschliesst und die Fistel dann wieder äusserlich aufbricht, so hat man gerathen, gleich nach der Durchbohrung der Wange ein kleines conisches Röhrchen von feinem Silber oder Golde (so in den künstlichen Canal zu legen, dass die kleine Oeffnung desselben in den Mund, die grosse nach der äussern Fistelöffnung hingerichtet ist. Da aber das Röhrchen durch diese Form eine Neigung erhält, zurückzutreten, so muss es an seinem vordern spitzigen Ende im Munde mit einem kleinen beweglichen linsenförmigen Knopfe versehen seyn, wodurch es einen Widerhalt bekommt. Damit aber das Röhrchen die Oeffnung des hintern Stücks des Speichelganges nicht verschliesse, ist es nöthig, dass man die grosse Oeffnung desselben schief ausschneidet, und dasselbe so legt, dass der Ausschnitt nach der Oeffnung des Speichelganges gerichtet ist. Sobald dieses geschehen ist, scarificirt man die äussere

Wunde und heftet sie mit Heftpflaster. Der Kranke darf auch hier weder sprechen noch kauen, und muss sich möglichst ruhig verhalten. Die äussere Wunde schliesst sich bald. Das Röhrchen bleibt nach erfolgter Heilung in der Backe ungestört liegen, und fällt mehrentheils nach einiger Zeit, oft erst nach einem halben Jahre, von selbst aus. Verstopft sich die Röhre, so bringt man eine feine Sonde hinein, und reinigt sie damit.

Indessen gelingt die Operation auch auf diese Art nicht immer; das Röhrchen unterhält oft, als ein fremder Körper, eine langwierige Eiterung, und fällt nicht selten früher, als der neue Weg hinlänglich gebahnt ist, wieder heraus. Zuweilen ist bey keiner der beschriebenen Curmethoden der Erfolg glücklich, und dies nicht immer der Heilart oder Unfolgsamkeit des Kranken, sondern einer innern Ursache, die man alsdann aufsuchen und heben muss, zuzuschreiben.

Herr Viborg hat den Vorschlag gethan, die Speichelfistel durch Unterbindung des Speichelganges zu heilen. Bey Thieren gelang ihm dieses Verfahren vollkommen; bey Menschen lässt sich die Unterbindung noch leichter vornehmen. Die Secretion in den übrigen Speicheldrüsen kann den Abgang der Ohrenspeicheldrüse ersetzen. Durch Genuss von flüssigen Speisen wird eine bedeutende Anschwellung derselben verhütet, und sollte sie ja anschwellen, so ist dies weder von langer Dauer, noch von üblen Folgen.

Auch nach Herrn Zang verdient die Unterbindung zur Heilung der Speichelfistel alle Beachtung, besonders da, wo die Fistel etwas entfernt von der Ohrendrüse besteht. Das Verfahren hiebey wird von dem-

selben dahin angegeben, dass man nach Maasgabe der Entfernung der Fistel von der Ohrendrüse mittelst eines gewölbten Messers auf dem Kaumuskel, entweder in der Nähe seines vordern oder hintern Randes, oder in der Mitte desselben, überhaupt aber jedesmal auf dem, mit der Ohrendrüse noch in unverletzter Verbindung stehenden Theile des Speichelganges, einen unter dem Jochbogen des Schlafbeins anfangenden, gerade nach unten geführten, etwa einen Zoll langen Schnitt durch die allgemeine Decke und das Fettgewebe in der Art macht, dass der stenonische Gang zwar entblösst, aber ja nicht eingeschnitten werde. Nachdem das Bluten durch kaltes Wasser gestillt worden, entfernt ein Gehülfe die Wundränder mittelst seiner beyden Zeigefinger oder zweyer stumpfer Häkchen möglichst voneinander, worauf der Speichelgang durchs Gesicht und Gefühl zu erkennen seyn wird. Dann wird eine gewöhnliche, mit einem dünnen Fadenbändchen versehene Heftnadel hinter den Gang geführt, das Bändchen nachgezogen und durch zwey einfache Knoten hinlänglich fest zusammengeknüpft. Hiebey muss man sich jedoch in Acht nehmen, dass man den Kaumuskel nicht mit verletze. Das auf anderthalb Zoll Länge abgeschnittene Bändchen legt man queer nach vorwärts auf die Wange und befestiget es durch Klebpflaster. Die Wundränder werden mittelst der trocknen Nath vereinigt, eine Compresse aufgelegt und das Ganze durch einen schicklichen Verband in unverrückter Lage erhalten. Die zuweilen sich einstellende ödematöse Geschwulst verliert sich gemeiniglich von selbst.

Richter Anfangsgr. Th. 2. Kap. 6. — Arneman System, Th. 1. S. 415. — Bernstein Hand-

buch, Th. 2. S. 67-71. — Callisen System, Th. 1. §. 874. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 436. Th. 6. S. 605. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 124. — Siebold Histor. Systemat. salivalis, Jenae 1797. — Viborg in Arneman Magazin f. d. W. A. W. B. 3. S. 100. — Zang Operat. Th. 2. S. 355 — Siebold chir. Beob. B. I. S. 144. — C. Bell Syst. d. oper. Chir. B. 2. S. 22.

Drey und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Ohren und der Gehörwerkzeuge.

I. *Wunden der Ohren.*

Einfache Schnitt- oder Hiebwunden an den Ohren heilen gewöhnlich leicht, wenn sie geheftet werden. Zuweilen sind trockne Hefte und ein schicklicher Verband hinreichend, weil der Hirnschädel einen festen Punct abgiebt. Gemeiniglich ist aber doch die blutige Nath nöthig, bey welcher man aber nur mehrentheils die äussere Haut, und nicht den Knorpel, mit dem Faden fasst. Auch wenn das äussere Ohr so weit abgehauen ist, dass es nur noch ein wenig fest hängt, muss man sogleich die Heilung durch die Reunion zu bewirken suchen. Dieser Versuch, welcher mehreremal gelungen ist, ist um desto mehr zu empfehlen, da der Verlust des Ohrs immer eine Harthörigkeit verursacht.

Gelingt die Wiedervereinigung nicht, so muss der durch den Mangel des Ohrs entstehenden Harthörigkeit durch ein künstliches Ohr von Pappe, Leder oder Silber, welches man an der Stelle des fehlenden befestiget, nach Möglichkeit abgeholfen werden. Bey jeder beträchtlichen Ohrwunde muss man übrigens, um das innere Ohr zu sichern, etwas Charpie oder Baumwolle in den Gehörgang stopfen.

Die angebornen oder durch Zufall entstandenen Spalten im Ohrläppchen werden wie eine Hasenscharte behandelt.

Richter Anfangsgr. B. 2. §. 327. — Arneman System, Th. 1. S. 202. — Bernstein Handb. Th. 4. S. 270. — Callisen System, Th. 1. §. 1209. — Löffler Versuch einer pract. Anleit. über Ohrenkrankheiten in Starks neuem Archiv für die Geburtshülfe u. s. w. B. 1. St. 4. S. 396. — Heister Chirurgie, S. 121. — Platner Einleit. S. 474.

II. Durchbohrung der Ohrläppchen.

Diese Operation wurde ehedem als ein wirksames Ableitungsmittel in verschiedenen Fällen, besonders bey Kopfkrankheiten, empfohlen, um entweder blos Ohrringe durchzuziehen oder mittelst eines in die Oeffnung gelegten kleinen Haarseils eine Eiterung und Abfluss zu bewirken; auch ist sie in dieser Hinsicht nicht ganz gleichgültig. Heut zu Tage wird sie jedoch grösstentheils nur des Putzes wegen, um Ohrgehänge zu tragen, vorgenommen und auf folgende Art verrichtet.

Zuförderst muss man die Stelle, wo man das Loch durchbohren will, mit Dinte bezeichnen, und dasselbe wegen der oft schweren Ohrgehänge, wodurch die Ohren leicht allzusehr gedehnt werden, so hoch oben am Ohrläppchen, als möglich ist, machen. Die Person sitzt und ein Gehülfe unterstützt ihren Kopf, das Ohrläppchen aber wird über einem darunter gelegten Kork ausgedehnt. Der Wundarzt durchsticht sodann dasselbe an der bezeichneten Stelle mit einem dazu geeigneten platten, an beyden Seiten schneidenden Instrumente, entweder mit einer Hasenschartnadel oder mit dem von Bell (Th. 3. Tab. 14. fig. 179.) dazu angegebenen Instrumente, und zieht, wenn dieses geschehen ist, den Kork weg. In die Oeffnung legt man die erste Zeit hindurch einen dünnen, vollkommen cylindrischen Bleydrath, den man darin liegen lässt und täglich etwas hin- und herzieht. Will man ihn, wie es empfohlen wird, mit etwas Oel bestreichen, so muss man dafür sorgen, dass dasselbe ganz rein und durchaus nicht ranzig sey. Auf diese Art wird die gemachte Oeffnung in kurzem schwielig, und erst dann, wenn dieses geschehen ist, wird man den Drath durch Ohrringe ersetzen dürfen, wobey man darauf zu sehen hat, dass derjenige Theil des Ohrringes, welcher in das Loch passen soll, nicht zu dick, auch völlig cylindrisch sey, wie denn überhaupt die Ohrgehänge nicht zu schwer seyn dürfen.

Dass übrigens doch auch in Folge dieser an sich so kleinen Operation verschiedene krankhafte Erscheinungen sich ereignen, besonders aber durch das Tragen solcher Ohrgehänge, deren Ringe nicht das gehörige

Verhältniss zu dem gemachten Loche haben, hervorgebracht werden können, wird durch die Erfahrung bestätiget und namentlich durch die Beobachtungen eines Französischen Arztes zu Rochefort in der unten angezeigten Abhandlung näher dargethan.

Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 451. — Arneman System, Th. 1. S. 202. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 357. — Heister Chirurgie, S. 589. — Beobachtungen über die Zufälle, die oft nach dem Durchstechen der Ohrläppchen entstehen, so wie über diejenigen, welche durch schlecht eingehängte Ohrringe veranlasst werden, von dem Herrn Bobe-Moreau, Arzte zu Rochefort. S. Journal general de Medicine, T. XXIX. 1807. S. 362; übersetzt in v. Siebolds Chiron, B. 3. St. 1. S. 170.

III. *Verschliessung des äussern Gehörgangs.*

Das Ohr kann entweder mit einer dünnen Haut, welche über die äussere Oeffnung des Gehörgangs gespannt ist, verschlossen, oder der Gehörgang selbst verengert oder ganz mit einer fleischigen Substanz angefüllt und verwachsen seyn. Diese Fehler sind zuweilen angeboren; zuweilen aber werden sie durch vorhergegangene Entzündung, Eiterung oder Verbrennung, auch durch zusammenfliessende Pocken verursacht, und dadurch immer ein schweres Gehör hervorgebracht. Ist die Verwachsung angeboren, so bleiben die Kinder, da sie nicht hören können, zugleich auch stumm.

Wenn das Ohr blos durch eine dünne Haut verschlossen ist, so ist es hinreichend, wenn man einen Kreuzschnitt in dieselbe macht.

Ist der Gehörgang verengert, so muss man ihn mit Pressschwamm und Injectionen von lauwarmer Milch zu erweitern suchen. Ist er aber ganz verwachsen, so muss man die Oeffnung durch wiederholte kleine Schnitte so lange erweitern, bis entweder die verschliessende Substanz ganz getrennt ist, oder bis man Ursache hat, zu besorgen, dass das Trommelfell verletzt werden könnte. Man legt darauf eine mit einer erweichenden Salbe bestrichene Wieke ein, die bis zur gänzlichen Verschwielnng des Canals darin gelassen werden muss. Ist die Verwachsung so tief, dass sie sich selbst bis zur Trommelhöhle erstreckt, so ist sie gemeiniglich unheilbar.

Callisen System, Th. 2. §. 1059. — Arneman System, Th. 1. S. 703. — Heister Chirurgie, S. 587. — Zang Operat. Th. 2. S. 293.

IV. Ohrensausen.

(Susurrus aurium.)

Das Sausen und Brausen in den Ohren ist eine lästige Empfindung. Dem Kranken ist dabey zu Muthe, als wenn eine rauschende Mühle in der Nähe wäre, der Wind heftig stürmte, oder das Wasser in einem grossen Kessel stark kochte. In Ansehung der Dauer und Heftigkeit ist es sehr verschieden; zuweilen kommt es paroxysmenweise; oft ist das Geräusch in dem einen Ohre anders beschaffen, als in dem gegenseitigen.

Die Ursachen des Ohrenbrausens sind verschieden. Paroxysmenweise entsteht es, wenn in dem Gehörwerkzeuge die Luft verdickter oder elastischer wird, überhaupt, wenn das Gleichgewicht zwischen der äussern Luft mit der im Gehörgang aufgehoben ist. Das langwierige Ohrenbrausen rührt von widernatürlich angehäuften schleimichten Feuchtigkeiten in den äussern Gehörwerkzeugen und deren wellenförmigen Bewegungen her. Verdicktes Ohrenschmalz und andere Unreinigkeiten in den Ohren, Verstopfungen in der Tuba Eustachiana können ebenfalls Ursachen davon seyn. Catarrhalbeschwerden und starker Schnupfen sind gewöhnlich mit Ohrenbrausen verbunden. Zuweilen liegt die Ursache in einer gehemmten Circulation des Blutes, vorzüglich in den Venen des Ohres; daher entsteht es nach zu fest angelegten Halsbinden, bey einer heftigen Bräune, bey Congestionen nach dem Kopfe, Krankheiten des Herzens, einem Aneurysma der Aorta. Auch durch Leidenschaften, durch Verstopfungen im Unterleibe, Hämorrhoidalbeschwerden u. s. w. kann es hervorgebracht werden. Zuweilen ist eine heftige Anstrengung in der Bewegung der untern Kinnlade, z. B. durch das Aufbeissen harter Nüsse, oder auch das Kauen fester Speisen, wodurch die Gelenkflächen stark an einander gerieben werden, schuld. In manchen Fällen, besonders bey scorbutischen und scrophulösen Personen, wird der Knorpel an den Gelenkflächen der untern Kinnlade hart, trocken und rauh, und verursacht beym Reden oder Kauen ein lästiges Knirren in den Ohren, wobey auch wol, wenn es lange dauert, die Gegend des Gelenks äusserlich schwindet, oder auch schlimme Geschwüre an der Stelle entstehen. Eine

häufige Ursache des Ohrenbrausens ist krampfhaft, daher es oft ein Vorbote von epileptischen und hysterischen Anfällen ist. Bey hitzigen Fiebern mit Rasereyen ist es ebenfalls ein nicht seltner Zufall.

Die Cur richtet sich nach den Ursachen, ist aber oft sehr schwierig. Verdicktes Ohrenschmalz und andere Unreinigkeiten im äussern Gehörgange müssen weggeschafft werden. Ist das Ohr gegen die äussere Luft auf eine widernatürliche Weise empfindlich, so dient das Einbringen eines kleinen Meissels von Baumwolle. Zuweilen half das gemässigte Aussaugen der Luft aus dem Ohre mit einem kleinen Trichter. Ist die Tuba Eustachiana von schleimigen Feuchtigkeiten verstopft, so wendet man etwas scharfe Gurgelwasser aus Herb. Salviae, Majoranae, Rad. Pimpinellae, Squillae u. s. w. an. Ist das Ohrenbrausen *catarrhalisch*, so dient im Allgemeinen ein schweisstreibendes Verhalten, wornach sich das Brausen gemeiniglich mit dem Catarrhe zugleich verliert. Bey öfters wiederkehrenden Catarrhalbeschwerden, die mit Ohrenbrausen verbunden sind, muss man die Disposition dazu verbessern und heben, ehe noch der zähe Schleim die feinen Gehörgänge vollpfropft, scharf wird und die Theile zerstört. Es dienen hier eine leichte gewürzhafte Diät, mässiger Genuss des Weins, bittere Mittel, Bewegungen in freyer Luft, zu Zeiten gelinde harntreibende und abführende Mittel, Vesicatoria, Haarseile, Gurgelwasser, Niesemittel, Dampfbäder und gewürzhafte Einspritzungen. Auch empfiehlt man ein Stückchen Campher, etwas Ambra oder Moschus in Baumwolle gehüllt im Ohre zu tragen. So werden auch Dämpfe von Mastix oder Weihrauch ins Ohr gelassen, der Saft von Zwiebeln auf

Baumwolle getröpfelt und ins Ohr gesteckt, gewürzhafte Bähungen, und das öftere Auflegen von Compressen, die in kochendes Wasser getaucht sind, als heilsam empfohlen.

Rührt das Ohrenbrausen von Fehlern im Blutumlauf her, so muss man, zumal bey jungen Personen, die Vollblütigkeit zu mindern und die Congestionen vom Kopfe abzuleiten suchen. Bey ältern Personen hat man mehr auf Verstopfungen im Unterleibe, Hämorrhoidalbeschwerden, gichtische Anfälle u. s. w. zu achten. Liegt die Ursache in dem Gelenke der Unterkinnlade, so können vielleicht antiscorbutische Mittel, die Holztränke u. s. w. von Nutzen seyn. Das krampfhafte Ohrenbrausen erfordert die Cur derjenigen Krankheiten, von denen es ein Symptom ist.

Das Ohrenklingen *(Tinnitus aurium)*, welches ebenfalls hierher gehört, ist entweder pulsirend, wenn der Kranke die Empfindung von abgebrochenen Tönen, wie bey einer Taschenuhr, im Ohre hat, oder pfeifend *(Sibilus clangosus)*, wenn die Empfindung im Ohre dem anhaltenden Tone eines blasenden Instruments, z. B. einer Pfeife, ähnlich ist.

Die Ursachen liegen theils in Fehlern der Eustachischen Röhre, theils in verdicktem Ohrenschmalze und andern Verstopfungen des äussern Gehörganges. Zuweilen rührt es von Congestionen des Blutes nach dem Kopfe her, und ist dann oft ein Vorbote schwerer Krankheiten, namentlich des Schlagflusses. Zuweilen ist aber auch die entgegengesetzte Ursache, ein starker Blutverlust, an dem Ohrenklingen schuld. Wenn daher im erstern Fall Blutausleerungen und eine schwä-

ehende Behandlung erforderlich sind, so müssen hingegen im zweyten Falle eine leicht nährende Diät und stärkende Mittel angewendet werden.

Bernstein Handbuch, Th. 3. S. 310 - 314. — Leidenfrost Dissert. de Susurru aurium, Duisb.

V. Ohrenentzündung.

(Otitis.)

Die Ohrenentzündung besteht in einem anhaltenden, heftigen, brennenden, spannenden, stechenden und pulsirenden Schmerze, der entweder nur eins oder beyde Ohren befallt, und mit inflammatorischen Zufällen, Fieber, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Unruhe, ja Convulsionen, Rasereyen und Ohnmachten verbunden ist. Das Gehör ist dabey entweder äusserst scharf oder abgestumpft, und zuweilen gesellt sich sogar eine Gehirnentzündung hinzu.

Der Sitz der Entzündung nimmt entweder blos die äussern Theile des Ohres ein, oder es erstreckt sich dieselbe auf die innern Theile und Organe des Gehörs. Je tiefer die Entzündung im Ohre steckt, um desto schlimmer und heftiger sind der Schmerz und alle übrigen Zufälle.

Der Ausgang dieser Entzündung ist verschieden. Sie wird entweder zertheilt, oder es erfolgt Eiterung, die mehrentheils sehr langwierig und hartnäckig ist. Zuweilen geht die Entzündung auch wol in Brand über, wenn nämlich die Krankheit ununterbrochen in ihrer Heftigkeit fortgeht, ohne durch die Naturkräfte des

Kranken geheilt zu werden, oder in eine milde Eiterung gebracht werden zu können. Die Folge ist sodann gewöhnlich eine Zerstörung aller Gehörorgane und eine völlige Taubheit. Zuweilen ist die Ohrenentzündung wegen der wüthenden Schmerzen und der Nachbarschaft des Gehirns tödtlich.

Zu den Ursachen gehört alles, was das Ohr idiopathisch oder consensuell reizen kann. Häufig sind fremde ins Ohr gekommene Körper und hineingekrochene Insecten oder Würmer schuld daran, verhärtetes Ohrenschmalz, unmässige scharfe Einspritzungen, übertriebenes Purren und Reinigen der Ohren, Verstopfungen der Eustachischen Röhre, Stockungen und Verhärtungen der zur Absonderung des Ohrenschmalzes bestimmten Drüsen, unvorsichtiges Stopfen habitueller Ausflüsse aus den Ohren. Ferner wird sie hervorgebracht durch äussere Verletzungen, Stösse, Erschütterungen und Wunden des Hirnschädels, durch Verkältung des Kopfes und der Ohren, durch catarrhalische, rheumatische, gichtische Ursachen, durch Metastasen aller Art, so wie durch cariöse Backenzähne und Zahnschmerzen der Unterkinnlade, vermöge der Mitleidenschaft der Nerven. Rührt die Entzündung von Zahnschmerzen her, so bemerkt man, dass der Kranke sich nicht schneuzen kann, und im Fall er es muss, die Empfindung hat, als ob alle im Ohre befindlichen Theile herausfallen wollten.

Die Behandlung der Ohrenentzündung ist im Allgemeinen dieselbe, wie bey jeder andern Entzündung, und richtet sich nach den individuellen Umständen.

Vorzüglich aber ist es wichtig, die Ursache der Entzündung zu erforschen und zu entfernen. Das erste ist daher, den äussern Gehörgang genau zu untersuchen. Sind fremde Körper, Insecten oder Würmer darin befindlich, so sucht man sie mit einer kleinen, spitzig zulaufenden Zange, einer gekrümmten Sonde oder einem ähnlichen Werkzeuge herauszuziehen. Lässt sich das Insect auf diese Weise nicht herausbringen, so muss man es mit etwas camphorirtem Oele, mit Wermuthssaft, Tabacksrauch, Essig oder Branntwein zu tödten suchen. Stecken andere fremde Körper, z. B. Erbsen, Bohnen, Kirschkerne, Stücke Wurzeln u. s. w. im Ohre, und sind diese so aufgequollen, dass sie sich mit der Zange nicht fassen lassen, so müssen sie mit der Spitze einer kleinen Scheere oder einem Haken vorher zerstückelt werden, um sie dann herausziehen zu können. Oft ist deshalb auch wol ein Einschnitt äusserlich in den Gehörgang nöthig. Verhärtetes Ohrenschmalz muss man durch warmes Wasser allmälig erweichen und dann herausholen.

Aber auch auf andere Ursachen hat man immer gehörige Rücksicht zu nehmen, da die Entzündung wol nur selten rein und unvermischt ist, oft hingegen gastrische, rheumatische und die übrigen genannten Ursachen zum Grunde liegen, in welchen Fällen die blos entzündungswidrigen Mittel gewöhnlich nicht hinreichend sind; ob sie gleich anfangs, so lange noch Eiterung zu befürchten ist, nicht versäumt werden dürfen.

Zur Linderung der Schmerzen und der entzündlichen Spannung im Ohre dienen äussere erweichende Mittel, laue Milch, für sich allein oder mit Chamillen-

blumen vorher abgebrühet, ein Decoct von Malvenblüthen, Mohnköpfen, Althäewurzeln, verdünnter Quittenschleim mit etwas Opium versetzt, die Tinctura thebaica mit Oel vermischt, Mandelöl, Eyeröl, Bilsenöl u. s. w. Am besten bringt man diese Mittel lauwarm mit einem Schwamme an das leidende Ohr, oder tröpfelt davon etwas mit einem Theelöffel ein. Ausserdem sind laue Dämpfe von erweichenden Kräuterdecocten durch einen Trichter ins Ohr geleitet, so wie Cataplasmata von Leinsamen oder Semmelkrumen mit Chamillenblumen, Opium und Milch, über das ganze Ohr ausgebreitet, sehr nützlich. Auch Gurgelwasser werden empfohlen; besonders kann man bey einer mehr innern Entzündung des Ohrs dieselben eine Zeitlang hinten im Munde halten lassen. Nur muss man mit den erweichenden Mitteln aufhören, sobald der Schmerz und die grösste Spannung gemindert ist, damit die Theile nicht zu sehr erschlafft werden, oder die Eiterung dadurch befördert werde. Zu Verhütung derselben, zumal wenn eine catarrhalische, rheumatische oder ähnliche Ursache statt findet, sind dann auch Vesicatoria hinter und unter dem Ohre besonders nützlich, so wie auch gegen das Ende Niesemittel und Kaumittel, um die Absonderung des Speichels zu befördern, von Nutzen seyn können.

Vogel Handbuch der practischen A. W. Th. 4. Kap. 4. — Bernstein Handbuch, Th. 3. S. 309. — Callisen System, Th. 1. §. 365. — Heister Chirurgie S. 586. — Bell Lehrb. Th. 4. S. 192.

VI. Eiterung des Ohrs.

Wenn die Entzündung des Ohrs sehr heftig ist, oder die nöthigen Mittel, die zu zertheilen, verabsäumet werden, so trägt es sich oft zu, dass sie unter den bekannten Symptomen in Eiterung übergeht. Alle in der Nähe gelegenen, der Eiterung fähigen Theile werden durch die erzeugte Materie mit aufgelöst. Gewöhnlich nimmt der Eiter, wenn sich eine beträchtliche Menge angesammelt hat, durch den Gehörcanal und durch die Eustachische Röhre, aus der Nase und dem Munde seinen Ausweg; ein anderer Theil senkt sich auch wol in den Warzenfortsatz. Unmittelbar nach diesem Ausflusse merkt man erst, ob alle Theile des innern Ohrs in Eiterung übergegangen sind, oder nicht. Folgt nämlich eine Taubheit mit einem unaufhörlichen Sausen darauf, so ist das ganze innere Ohr in Eiterung übergegangen. Bleibt aber noch so viel Gehör übrig, dass der Kranke mit Hülfe des Hörrohrs scharfe Töne vernehmen kann, so sind noch nicht alle Theile zerstört worden.

Zuweilen lässt die Eiterung ein Geschwür im Ohr zurück, welches jeder Cur hartnäckig widersteht, und wodurch ein immerwährendes Brausen, wiederholte Entzündungen, Taubheit und nicht selten Caries herbeygeführt werden. Die ausfliessende Materie hat dann gemeiniglich einen sehr üblen Geruch und eine dunkelbraune oder schwarze Farbe.

Wenn nach einer Entzündung des Ohrs Eiterung entstanden ist, so muss man diese durch zweckmässige Mittel zu befördern, den Eiter zu verdünnen und auszuspülen und das Ohr zu reinigen suchen. Dies

geschieht durch erweichende Dämpfe, durch Umschläge von erweichenden Kräutern in Milch gekocht, Einspritzungen von lauem Wasser und Milch, und wenn der Eiter, wie es leicht geschieht, einen üblen Geruch annimmt, mit einem Gerstendecocte mit Rosenhonig und etwas Myrrhentinctur vermischt. Diese Injectionen, welche zum Theil durch den Gehörcanal, zum Theil aber durch die Nase wieder abfliessen, werden so lange fortgesetzt, bis keine Spur von Eiter mehr bemerkt wird. Damit der Eiter besser abfliessen könne, muss der Kranke mit dem Kopfe auf dem leidenden Ohre liegen.

Dauert die Eiterung zu lange, so dienen gelinde zusammenziehende Feuchtigkeiten, Kalkwasser, schwache Bleymittel ins Ohr gespritzt. Auch empfiehlt man in dieser Hinsicht eine so schwache Auflösung des Sublimats, dass durch das Einspritzen derselben keine Schmerzen erregt werden. *) Sind die Gehörknochen angefressen, so kann man weiter nichts thun, als den Canal durch zweckmässige Einspritzungen rein zu erhalten und das andere der Natur zu überlassen.

Hat sich der Eiter in den Zellen des Warzenfortsatzes angehäuft und eine Caries verursacht, so ist die Durchbohrung desselben (*Perforatio Processus mastoidei*) angezeigt, die aber auch nur in diesem einzigen Falle von Nutzen seyn kann. Man macht diese Operation auf der Mitte des Processus Mastoidei, etwas schräge von hinten nach vorne zu. Zuförderst macht man einen Einschnitt an der Stelle, die man durchbohren will, um sie von den weichen Theilen

*) Vogels Handb. d. pract. A. W. Th. 4 S. 104.

zu entblössen. Die Durchbohrung selbst aber darf nicht eher geschehen, als bis die Blutung gänzlich gestillt ist, damit das Blut nicht in den Fortsatz dringen und seine Zellen verstopfen kann. Zur Durchbohrung wählt man entweder ein Stilet mit einer conischen Spitze oder auch den Perforativtrepan. Da aber die äussere Knochenrinde von sehr ungleicher Dicke ist, so muss das Instrument oft abgesetzt und mit einer Sonde nachgeforscht werden, ob es in die Zellen des Fortsatzes gedrungen ist. Ist die äussere Lamelle durchbohrt, und dadurch eine der grössten Zellen geöffnet, so macht man die Injectionen, um den Eiter auszuspülen und die Zellen zu reinigen, mit einer kleinen Spritze, die man etwas schief von hinten nach vorne einsetzt. Das Röhrchen der Spritze, welches in die Oeffnung gesetzt wird, muss dieselbe genau ausfüllen, und deshalb etwas conisch seyn. Auch muss man beym Einspritzen nie Gewalt brauchen, und nur milde, lauwarme, wässrige Feuchtigkeiten dazu wählen, scharfe und reizende Injectionen aber sorgfältig meiden. Es fliesst dabey die Materie der Injectionen gemeiniglich aus dem Nasenloche der kranken Seite wieder heraus. Die Wunde wird nachher ganz einfach mit Cerat oder auch trocken verbunden.

Man lese über diesen Gegenstand: Arneman Bemerk. über die Durchbohrung des Proc. mastoidei u. s. w. Göttingen 1792. 8. — Callisen System, Th. 2. §. 367. — Bell Lehrbegr. Th. 6. S. 620. — Tode arzneykundige Annalen, Heft 12. Kopenh. 1792. S. 18. — Zang Operat. Th. 2. S. 303.

VII. Von der Taubheit.

(Surditas, Cophosis.)

Die Taubheit besteht in einem Unvermögen, die ins Ohr fallenden Töne zu vernehmen. Es giebt verschiedene Grade dieser Krankheit. Entweder ist die Taubheit vollkommen, und der Kranke hört ganz und gar nichts, oder das Gehör ist noch nicht ganz verloren, und der Kranke hat blos ein schweres Gehör oder eine Harthörigkeit (*Auditus difficilis*). Die Krankheit nimmt ferner in manchen Fällen nur das eine, in andern aber beyde Ohren ein, wiewohl sehr oft, wenn das eine Ohr leidet, das andere zugleich mit angegriffen wird.

Der Sitz der Taubheit ist so verschieden, als die Theile es sind, welche das Gehörorgan ausmachen. Alles, was den Gehörgang verstopft oder eine widernatürliche Beschaffenheit der übrigen Theile verursacht, muss nothwendigerweise auch das Gehör schwächen oder eine völlige Taubheit verursachen. Bey dem so künstlichen Bau der Gehörwerkzeuge ist man aber, zumal wenn die innern und verborgenen Theile leiden, nicht allemal im Stande, im lebendigen Körper den wahren Sitz des Uebels durch bestimmte Kennzeichen, ausser dem veränderten Sinn des Gehörs, mit Gewissheit zu entdecken, folglich auch nicht vermögend, eine sichere und ganz zuverlässige Heilmethode zu befolgen. Es gehört daher die Kenntniss und Behandlung der Gehörkrankheiten zu den schwierigsten Lehren der ganzen practischen Arzneywissenschaft.

Die Heilung der Gehörkrankheiten erfordert vorzüglich, dass man die Ursache erforsche, durch welche das Gehör fehlerhaft geworden ist, und dass man die Veränderungen kenne, welche sie ihrer Natur nach haben hervorbringen können. Nur dann ist es möglich, die Mittel zu finden, welche im Stande sind, das, was dem einen oder andern Theile der zum Gehör dienenden Werkzeuge hinderlich ist, zu entfernen, und die Theile selbst wieder in ihre natürliche Beschaffenheit zurück zu bringen. Nie sollte man, ohne vorher untersucht zu haben, ob die Theile des Gehörnerven noch gut sind, eine Cur unternehmen, am wenigsten aber zu Mitteln seine Zuflucht nehmen, deren Wirkungen unbekannt sind, oder die zufällig einmal geholfen haben, da ein solches Verfahren ohne Rücksicht auf die Ursachen oft sehr gefährlich werden kann.

Die Ursachen der Taubheit und des schweren Gehörs sind aber sehr mannigfaltig. Im Allgemeinen lassen sie sich in zwey Classen vertheilen, indem sie entweder idiopathisch sind, und in denjenigen Theilen, welche das Gehörorgan bilden, ihren Grund haben, oder consensuell, wenn sie in entfernten Theilen ihren Sitz haben und von einem allgemeinen Uebelbefinden des Körpers herrühren.

Nach diesen Grundsätzen lassen sich nun folgende Arten der Taubheit annehmen.

1) *Taubheit von angebornen Fehlern.*

Zu den Ursachen dieser Taubheit gehören: die Verschliessung des äussern Gehörgangs bey neugebor-

nen Kindern durch eine dünne Haut, so wie die widernatürliche Verengerung oder die gänzliche Verwachsung des Gehörgangs. Bereits oben (III.) ist von diesen Fehlern das Nöthige gesagt worden.

2) *Taubheit von Verstopfung des Gehörgangs.*

Die verstopfende Ursache wird in diesem Falle durch die Untersuchung des Ohrs, indem man die Oeffnung mit den Fingern erweitert und sie gegen die Sonne oder gegen das Licht kehrt, gemeiniglich leicht entdeckt. Lässt sich auf diese Weise keine Diagnosis erlangen, so sucht man den Gehörgang mittelst einer Linse oder eines Spiegels, wodurch man die Strahlen der Sonne oder eines Lichts ins Ohr leitet, zu erleuchten.

Zu den Ursachen gehören:

a) Verhärtetes Ohrenschmalz. Die Dämpfe von warmem Wasser durch einen Trichter ins Ohr geleitet, das warme Wasser selbst, eine Auflösung von Seife mit etwas Küchensalz und mittelst eines Theelöffels etwas davon lauwarm ins Ohr getröpfelt, Injectionen von warmer Milch und Wasser erweichen es sehr bald, worauf man es mit einem Löffel herausnehmen kann. Ist das Ohrenschmalz sehr hart, so ist es oft von Nutzen, vorher etwas Oel einzutröpfeln, um den Gang schlüpfrig zu machen und es bequemer herausnehmen zu können. Zuweilen ist das Ohrenschmalz auch durch Kälte verhärtet.

Häuft sich das Ohrenschmalz durch eine vermehrte Absonderung desselben zu stark an, so schafft man es

auf die angezeigte Weise weg. Um eine neue Anhäufung zu verhüten, ist das Durchbohren des Ohrläppchens und das Tragen der Ohrringe sehr nützlich.

b) Insecten, Würmer, Flöhe und andere fremde Körper, die ins Ohr gekommen sind. Da diese oft die Ursachen einer Ohrenentzündung sind, so ist bey dieser schon das nöthige darüber angeführt worden.

c) Polypöse Gewächse im Gehörgange. Die Ursache derselben liegt vorzüglich in einer verdorbenen Beschaffenheit des Ohrenschmalzes. Wenn dieses seine natürliche Mischung verliert und scharf wird, so verursacht die Schärfe desselben oft ein Wundwerden des Gehörgangs, wodurch die Gewächse veranlasst werden. Aetzmittel dürfen hier gar nicht angewendet werden, weil man dabey immer Gefahr läuft, das Trommelfell zu verletzen. Man vergleiche übrigens im ersten Bande das Kapitel von den Polypen (Kap. 20, IV.).

3) *Taubheit von verminderter oder krankhafter Absonderung des Ohrenschmalzes.*

Die Absonderung des Ohrenschmalzes wird zuweilen unterbrochen, es verliert seine den Gehörgang und die äussere Fläche des Trommelfells schmeidig machende Kraft, und die gelbe Farbe desselben wird in eine weisse oder graue umgeändert. Zuweilen verschwindet es ganz. Nach Maasgabe dieses Erfolgs entsteht eine Harthörigkeit, die bald mit mehr, bald mit wenigerm Brausen und einer Trockenheit des Gehörgangs vergesellschaftet ist.

Eine solche verminderte Absonderung des Ohrenschmalzes rührt gewiss sehr oft von der Durchbohrung der Ohrläppchen und dem Tragen der Ohrringe her, indem es scheint, als ob das Ohrläppchen der Vorrathsbeutel sey, aus welchem den Drüsen die Materialien zugeführt werden, woraus das Ohrenschmalz abgesondert wird. Zuweilen kann der Fehler auch darin liegen, dass dem Ohrläppchen weniger Säfte zugeführt werden, oder dass den Drüsen die Kraft fehlt, die vorräthigen Säfte des Ohrläppchens einzusaugen und zu bearbeiten. Erkältung und vernachlässigter Schnupfen können dazu Veranlassung geben.

Wenn das Tragen der Ohrringe schuld ist, so muss man sie weglassen und die Ohrlöcher wieder zuheilen lassen, damit die den Talgdrüsen des Gehörgangs entzogenen Materialien aus dem Ohrläppchen wieder zufliessen.

Werden dem Ohrläppchen keine Feuchtigkeiten zugeführt, so muss man es in den Zustand zu setzen suchen, dass sich die Feuchtigkeiten dahin drängen. Man badet in dieser Absicht das Ohrläppchen täglich einigemal in einem Senfabsud mit etwas Küchensalz, und reibt es oft zwischen den Fingern bis zum Rothwerden.

Fehlt es den Drüsen im Gehörgange an Kraft, das Ohrenschmalz abzusondern, so wische man den Gehörgang mit einem dazu geformten Hölzchen, das mit Baumwolle bewickelt und mit medicinischer Seife bestrichen worden, täglich einigemal stark aus, und reinige denselben wöchentlich einigemal mit warmem Wasser. Auch empfiehlt man, täglich einigemal etwas Mandelöl ins Ohr zu tröpfeln.

Ist nach einem Schnupfen eine mit Brausen verbundene Harthörigkeit zurückgeblieben, so sind tägliche Fussbäder, der Gebrauch des Salpeters und des Glaubersalzes dienlich.

4) *Taubheit vom Ausflusse einer serösen oder eitrigen Materie im Gehörgange.*

Bey Kindern sowohl als bey Erwachsenen bemerkt man zuweilen, dass eine seröse oder eiterartige Materie aus den Ohren fliesst, wobey das Gehör mehr oder weniger erschwert ist. Der Ausfluss ist abwechselnd geringer oder stärker, mehr oder weniger dick, und gemeiniglich von einem sehr üblen Geruch. Zuweilen hat der Kranke Schmerzen in den Drüsen des Gehörgangs, worauf der Ausfluss zunimmt. In der Folge entsteht ein wirkliches Geschwür daraus.

In manchen Fällen liegen bey einem solchen Ausflusse innere Ursachen zum Grunde. Vorzüglich wird er durch Metastasen in hitzigen Fiebern, nach Ausschlagskrankheiten, dem Scharlachfieber u. s. w. hervorgebracht. Oft steht er mit der Tinea capitis in Verbindung. Zuweilen liegt die Ursache in einem Abscesse des äussern Gehörgangs, in einer aufgebrochenen Balggeschwulst oder in einer gelinden Entzündung der äussern Haut, die das Ohr auskleidet.

Wenn bey einem solchen Ausflusse innere Ursachen zum Grunde liegen, so darf man ihn nicht, ohne Nachtheil für die Gesundheit besorgen zu müssen, unterbrechen. Durch ein unzeitiges Stopfen desselben können leicht übie Zufälle entstehen, die sich nicht

eher heben lassen, als bis der Ausfluss wieder hergestellt ist. Die Hauptcur besteht daher in der innern, den jedesmaligen Ursachen angemessenen Behandlung. Ist die Ursache gehoben, so verliert sich der Ausfluss zuweilen von selbst.

Dauert aber nach gehobener Ursache der Ausfluss noch fort, oder rührt er blos von örtlichen Ursachen her, so darf man ihn ohne Gefahr hemmen. Dies ist indessen oft sehr schwer. Eine Hauptsache ist dabey die Abhaltung der äussern Luft, die durch ihren Reiz den Ausfluss unterhält. Der Kranke muss daher beständig etwas Baumwolle oder Charpie im Ohre tragen. Ist der Ausfluss sehr stark, so ist ein Stückchen Schwamm am besten dazu, um zugleich die überflüssigen Feuchtigkeiten einzusaugen. Man macht alsdann gelinde Einspritzungen in den Gehörgang, oder giesst die Flüssigkeiten mittelst eines Theelöffels hinein, und wählt die Mittel dazu nach dem äussern Zustande aus. Ist das Geschwür sehr schmerzhaft, so müssen alle reizende Mittel vermieden und blos ein Gerstendecoct mit Rosenhonig angewendet werden, damit sich die Entzündung mindere. Ist der Ausfluss stark und die Theile sind nicht sehr reizbar, so dienen mehr trocknende Mittel, besonders die adstringirenden Decocte von China, Wallnussschalen, Salvey, mit Liquamen Myrrhae, Mel rosarum u. s. w. Auch das Räuchern von Mastix, Myrrhe, Bernstein und andern Gummiharzen, wovon die Dämpfe durch einen Trichter gegen das Ohr geleitet werden, kann hier von Nutzen seyn. Gegen einen venerischen Ausfluss empfiehlt man besonders Räucherungen von Zinnober. Helfen diese Mittel nicht, so wendet

man Kalkwasser, Bleywasser, eine Auflösung von Alaun oder Bleyzucker, eine schwache Auflösung von Sublimat, so dass dadurch keine Schmerzen erregt werden, an. Dauert der Ausfluss lange fort, und wird endlich das Trommelfell zerstört, so dass die Gehörknochen cariös werden und mit dem Eiter ausfliessen, so müssen reinigende Injectionen, ein Infusum Arnicae, Scordii, Chamomillae, Millefolii u. s. w. angewendet, und diese Mittel so lange fortgesetzt werden, bis der Ausfluss aufgehört hat.

Wenn ein solcher Ausfluss habituell geworden ist, so darf er nicht anders gehemmt werden, als wenn man zuvor ein künstliches Geschwür am Kopfe, im Nacken oder an irgend einem andern Orte völlig in Gang gebracht.

Zuweilen können sich bey alten Geschwüren auch wol Würmer im Ohre erzeugen, vorzüglich bey heisser Witterung und Vernachlässigung des Geschwürs. Stecken diese Würmer so tief, dass man sie nicht herausziehen kann, so sucht man sie durch ein Decoct. Absinthii, marrubii albi, Tinctura Aloes oder Myrrhae zu tödten, und nachher herauszuschaffen.

5) *Taubheit von Fehlern des Trommelfells.*

Das Trommelfell kann auf verschiedene Weise fehlerhaft seyn, indem es entweder e r s c h l a f f t, e n t z ü n d e t, z e r r i s s e n oder v e r h ä r t e t ist.

a) Die von einer E r s c h l a f f u n g des Trommelfells herrührende Harthörigkeit entsteht vorzüglich bey feuchtem Wetter und in feuchten Gegenden. Erschlafft

wird das Trommelfell, wenn das Ohr mit zu vielen Feuchtigkeiten überladen ist und der Zufluss derselben zum Ohre widernatürlich stark ist. Lässt sich daher vermuthen, dass die Taubheit von einem erschlafften Trommelfell herrührt, so muss zuförderst alles, was die Erschlaffung unterhält und vermehrt, beseitiget, der Zufluss zum Ohre vermindert, das Ohr selbst mehr ausgetrocknet werden. Der Kranke muss feuchte Gegenden meiden, sich des zu vielen, besonders warmen Getränkes enthalten, starke Töne, starkes Niesen, Husten, Lachen u. s. w. vermeiden, und leise reden. Um aber die erschlaffte Haut wieder zu stärken, dienen flüchtige Fumigationen des Ohres mit einer Mischung von Salmiak und Sal tartari, zusammenziehende aromatische Feuchtigkeiten, der Balsamus Vitae Hoffm., das ungarische Wasser, Mynsichts Ohrenspiritus u. s. w. ins Ohr getröpfelt oder mit Baumwolle applicirt, auch aromatische Dünste durch die Nase eingezogen, und stärkende gelind adstringirende Injectionen.

b) Eine Entzündung des Trommelfells kann von zu scharfem Ohrenschmalze, überhaupt von allen Ursachen einer Otalgie verursacht werden. Ein fixer nagender Schmerz giebt diese Art zu erkennen, deren Behandlung übrigens dieselbe ist, wie bey einer Ohrenentzündung überhaupt.

c) Das Zerreissen des Trommelfells kann entweder durch unvorsichtiges Reinigen des Ohrs mit unschicklichen Instrumenten, durch zu starkes convulsives Niesen, durch einen zu starken Schall, oder auch durch eine Erschütterung bey einem Fall von einer Anhöhe bewirkt werden. Um diese Ursache der

Taubheit zu erkennen, muss der Kranke stark einathmen, den Mund und die Nase zuhalten, und dann den Versuch machen, die Luft auszutreiben. Ist das Trommelfell ganz, so empfindet der Kranke Spannung und Schmerzen; ist es zerrissen, so dringt die Luft mit einem Zischen zum Ohre heraus oder giebt sich durch das Wehen einer vor das Ohr gehaltenen Pflaumfeder zu erkennen. Tabaksraucher können in einem solchen Falle den Dampf aus den Ohren herauslassen.

Es ist möglich, dass wenn das Trommelfell einen Riss hat, der Patient noch wol etwas hören kann. Ist aber eine Taubheit dadurch entstanden, und das Trommelfell gänzlich zerrissen, so lässt sich in Hinsicht der Heilung nichts thun. *)

d) Eine Verhärtung des Trommelfells kann bey alten Personen von Verdickung der Fasern überhaupt herrühren, ausserdem aber auch wol die Folge einer Entzündung, und der gehinderten Absonderung des Ohrenschmalzes seyn. Das Gehör ist hier bey feuchter Witterung besser, bey trockner hingegen schlechter. Fehlt es an Ohrenschmalz, so hilft zuweilen ein Tropfen Oel, den man ins Ohr fallen lässt. —

*) In einem Falle, wo der Verlust des Trommelfells durch Eiterung im Gehörgange bewirkt worden war, liess Herr Autenrieth mit Nutzen ein künstliches Trommelfell aus einer dünnen elliptisch gedrückten kurzen Röhre von Bley, über deren inneres Ende vorher die Haut von der Schwimmblase eines kleinen Fisches nass gezogen und nach dem Trocknen gefirnisst wurde, im Gehörgange tragen. S. Tübinger Blätter für Naturwissenschaft und Arzneykunde, B. 1. St. 2. Tübing. 1815.

Man will auch sogar zu Zeiten das Trommelfell verknöchert gefunden haben, in welchem Falle gar keine Hülfe statt findet.

Auch die Membran der *Fenestra ovalis* kann sich verdicken und dieselben Fehler erleiden, wie beym Trommelfell. Indessen sind diese gar nicht zu entdecken.

6) *Taubheit von Fehlern der Trommelhöhle.*

Die Trommelhöhle kann durch mancherley Fehler, durch Entzündung, Caries und Auswüchse in derselben, durch Eiter, Jauche, Schleim, Blut und andere wässerige Feuchtigkeiten, die darin enthalten sind, Veranlassung zur Taubheit geben. Auch Würmer nebst einem Geschwüre hat man darin gefunden. Zuweilen hatte sich eine widernatürliche Haut in der Trommelhöhle und den Zellen des Warzenfortsatzes verbreitet, und diese Höhlen unwegsam gemacht. In allen diesen Fällen ist wol kaum an eine gewisse Diagnosis zu denken.

Auch vom Mangel der ölicht - schleimichten Feuchtigkeit in der Trommelhöhle kann Taubheit entstehen. Diese Feuchtigkeit, welche in den Zellen des Warzenfortsatzes abgesondert und durch verschiedene Oeffnungen in die Trommelhöhle ausgeleert wird, ist dazu bestimmt, die kleinen Gehörknochen beweglich zu erhalten und das Trommelfell elastisch zu machen. Fehlt es nun daran, so wird theils die Beweglichkeit der Gehörknochen gehindert, theils aber das Trommelfell durch die einseitige Wirkung der Ausdün-

stungsfeuchtigkeit, welche beständig in der Trommelhöhle abgesondert wird, zu sehr erschlafft, und es entsteht eine bedeutende Harthörigkeit. Die Kranken glauben alsdann, dass die Töne, welche sie hören, von einem sehr weit entlegenen Orte kämen. Sie hören durch den Mund leichter, als durch den Gehörcanal, statt, dass diejenigen, deren äussere Fläche des Trommelfells fehlerhaft ist, durch den Ohrcanal besser hören, als durch den Mund. Auch ist die Schleimhaut der Nase bey diesem Fehler ausserordentlich trocken.

Die Ursache dieser mangelnden Feuchtigkeit liegt gemeiniglich nicht in dem Warzenfortsatze selbst, sondern in den musculösen Theilen des Halses, welche in den meisten Fällen von der Beschaffenheit sind, dass sie die Zuleitungsgefässe ausser Stand setzen, die ölicht-schleimichte Feuchtigkeit abzusondern. Diese Beschaffenheit wird durch das hohe Alter, durch eine angeborne Anlage oder durch andere Hindernisse verursacht.

Die Heilung besteht darin, dass man die Gefässe in den Stand zu setzen sucht, jene Feuchtigkeit in dem Warzenfortsatze in gehöriger Menge wieder absondern zu können. Eine Fontanelle hinter dem Stilo-mastoideus unter dem Warzenfortsatze angebracht, scheint hier das zweckmässigste Mittel zu seyn, das auch in einem Falle der Erwartung entsprochen hat. Auch Einreibungen von warmen Baumöl in den Warzenfortsatz sind in diesem Falle zu empfehlen.

Es giebt ferner Menschen, die, so lange sie ruhig sind, schwer hören, leicht hingegen, wenn ihr

Körper auf irgend eine Weise, z. B. durch Fahren im Wagen erschüttert wird. Wahrscheinlich ist auch hier ein verhinderter Zufluss der Säfte schuld. Man hat aus diesem Grunde angerathen, warmes Wasser mit Weinessig vermischt, oft ins Ohr laufen zu lassen, und innerlich den Borax mit Zucker mehreremal des Tages zu geben.

7) *Taubheit von Fehlern der Gehörknöchelchen.*

Die Fehler der Gehörknöchelchen lassen sich, den Fall ausgenommen, wo dieselben bey einem Geschwüre im Ohre zerstört sind, und mit dem Eiter abfliessen, bey Lebzeiten nicht entdecken, und werden erst bey der Section erkannt. Es gehören dahin:

a) Fehler von widernatürlicher Bildung der Gehörknochen. Man fand dieselben z. B. in dem Ohre eines taubstumm gewesenen Knabens dreymal kleiner, als gewöhnlich. In einem andern Falle waren sie hingegen zweymal so gross, als sonst, und zwar besonders der Steigbügel. Auch hat wol der eine oder andere, z. B. der Ambos, ganz gefehlt, so wie in der Schnecke beyder Ohren nur anderthalb Windungen waren.

b) Fehler von einer Unbeweglichkeit der Knöchelchen, durch Schleim, Eiter und dikkes Blut, welches sich zwischen den Gehörknochen befindet oder auch durch Verwachsung, durch eine Steifheit oder Verknöcherung ihrer Gelenkbänder. Zuweilen war die Haut des ovalen Fensters verknöchert, und machte mit der Grundfläche des Steigbü-

gels und dem Rande des Fensters nur einen einzigen Knochen aus. Auch sah man die Muskeln, welche zur Bewegung der Gehörknochen dienen, unbeweglich und vertrocknet.

c) Fehler von einer Trennung und Abweichung der Gehörknochen durch Caries, äussere Gewaltthätigkeit, Verrenkung oder Verrückung. Die Harthörigkeit, welche man beym innern Wasserkopf zuweilen bemerkt, rührt wahrscheinlich daher, dass die Gehörknochen von einander abweichen.

So wie in allen diesen Fällen die Diagnosis bis jetzt ganz unvollkommen ist, so lässt sich auch an keine Hülfsleistung denken, wiewohl mit der gestörten Verbindung der Gehörknöchelchen nicht immer das Gehör ganz verloren geht.

8) *Taubheit von Fehlern des Labyrinths.*

Das Labyrinth ist verschiedenen Fehlern, namentlich der Anschwellung und Caries seiner knöchernen Wände der Ansammlung von Eiter und andern Materien, und der Entzündung der Häute desselben, unterworfen. Die darin enthaltene Feuchtigkeit kann scharf werden und das Trommelfell von innen angreifen. Man fand sie bey einem Kinde von röthlicher Beschaffenheit. In einem andern Falle war das ganze Labyrinth mit einer festen käsigten Materie angefüllt.

Auch hier ist die Diagnosis und die Hülfe eben so unvollkommen, wie bey der vorigen Art.

9) *Taubheit von Fehlern der Eustachischen Röhre.*

Die mit der Trommelhöhle unmittelbar in Verbindung stehende Eustachische Röhre wird nicht selten durch eine entzündungsartige Anschwellung und Verdickung der sie bekleidenden Haut, durch schleimichte, eitrige und wässrige Feuchtigkeiten verstopft. Am meisten geschieht dies nach vorhergegangener Entzündung, Rheumatismen und Schnupfen. Ausserdem können zu einer solchen Verstopfung auch Halsgeschwüre, besonders venerischer Art, Gaumengeschwülste, Entzündung der Mandeln und des Halses, Schwämmchen, Polypen und ähnliche Ursachen Gelegenheit geben.

Es ist sehr schwer, mit Gewissheit zu bestimmen, ob eine Taubheit von einer Verstopfung der Eustachischen Röhre herrühre. Mit der grössten Wahrscheinlichkeit kann man indessen darauf schliessen, wenn die Anzeigen von andern Ursachen der Taubheit fehlen; wenn Ursachen vorhergegangen sind, die eine Verstopfung der Röhre bewirken können, z. B. Schnupfen, Entzündung, Geschwülste; wenn der Kranke, indem er bey verschlossenem Munde und Nasenlöchern die Luft mit Kraft aus der Lunge treibt, keine drückende Empfindungen gegen das Trommelfell verspürt; wenn der Kranke beständig ein heftiges Brausen und Sausen in den Ohren hat. Ausserdem hören diejenigen, bey welchen beyde Eustachische Röhren verstopft sind, ihre eigene Stimme nicht so deutlich, als sonst, öffnen gemeiniglich auch den Mund nicht, um besser hören zu können; sie hören deutlicher, wenn sie sich an einem

geräuschvollen Orte befinden, und pflegen lauter zu reden, als diejenigen, bey denen das äussere Ohr leidet. Wenn der Kranke die Nase schneuzt, und unmittelbar darauf leichter und feiner zu hören anfängt, aber eben so schnell auch wieder harthörig wird, so zeigt dieses an, dass die Harthörigkeit allein von der Schleimhaut der Eustachischen Röhre, welche angeschwollen ist, und den Zutritt der freyen Luft hindert, abhängt. Zieht hingegen das Schneuzen diesen Erfolg nicht nach sich, so kann man gewiss seyn, dass die Anschwellung sich bis in die Trommelhöhle selbst erstreckt, und die Werkzeuge in derselben zur Bewegung untüchtig macht, welches um so viel schlimmer ist. Noch soll es ein Zeichen seyn, dass im Anfange meistens das Gehör ein- oder ein paarmal nach einem Knall, den die Patienten im Kopfe zu spüren glaubten, wieder hergestellt worden.

Die Heilbarkeit oder Unheilbarkeit dieser Art von Taubheit beruhet auf die Ursache, von welcher die Verstopfung der Gehörtrompete herrührt, und auf die Möglichkeit, diese zu entfernen.

In leichten Fällen, wo blos ein klebriger Stoff oder eine leichte Geschwulst der innern Haut dieses Canals die Verstopfung bewirkt, dient alles, was einen Zug der Luft in derselben verursachen kann, z. B. oft wiederholtes Schlucken, lautes Sprechen, Husten, Niesen, Schnauben, ein öfteres Gähnen und Gurgeln, die krampfhafte Zusammenziehung im Rachen, die vor einem Erbrechen hergeht, oder auch dann entsteht, wenn man den hintersten Theil des Mundes mit etwas reizt, das Anhalten des Athems, in so fern darauf ein

gewaltsames Ausathmen folgt. Man giebt aus diesem Grunde den Rath, den Kranken öfters mit zugehaltener Nase und fest an die Zähne angedrückten und geschlossenen Lippen den Athem mit Gewalt aus den Lungen stossen zu lassen, wodurch die im Munde und der Nase zusammengepresste Luft genöthigt wird, dahin zu dringen, wo sie einen Ausweg und den wenigsten Widerstand finden kann, nämlich gegen die Oeffnung der Eustachischen Röhre hinter dem Gaumen. Auf diese Art wird durch den Druck der Luft die Verstopfung dieses Canals, wenn sie blos von Schleim herrührt, unter Empfindung eines starken Krachens im Ohre gehoben. Ist nur eine Trompete verstopft, die Taubheit also nur auf einem Ohre, so soll man das gesunde Ohr äusserlich mit Wachs oder etwas ähnlichem verstopfen, um die Verletzung des Trommelfells zu verhüten, in welcher Absicht es aber auch schon hinreichend ist, während des Ausathmens die Backen auf der leidenden Seite fest anzudrücken.

Reichen diese Mittel nicht hin, ist der Stoff sehr unbeweglich und zähe, so dienen besonders etwas scharfe und reizende Gurgelwasser mit Salmiak, Meerzwiebelessig, Alaun u. s. w. Auch Niesemittel, lange fortgesetzte Käumittel, Blasenpflaster und Fontanellen in der Nähe der leidenden Theile, nebst allgemeinen ausleerenden Mitteln, sind dann von grossem Nutzen. Zwischendurch lässt man einen Versuch mit dem Ausathmen machen. Zuweilen haben auch Injectionen in den äussern Gehörgang geholfen. In die Nase lässt man oft ein warmes Infusum Sambuci schnupfen, und Fussbäder wiederholt gebrauchen.

Wenn die verstopfende Materie tief sitzt und sehr fest steckt, so hat man Einspritzungen in die Eustachischen Röhren empfohlen, die entweder durch den Mund oder durch die Nase gemacht werden sollen.

Bey der Einspritzung durch den Mund bringt man in den Mund des Kranken, nachdem die Zunge vorher niedergedrückt worden, eine silberne Röhre, die von der Länge und Dicke einer gewöhnlichen Sonde, vorne etwas gebogen und hinten zum Anfügen einer Spritze eingerichtet ist, ein. Man führt alsdann, wenn der Gaumenvorhang durch ein starkes Ausathmen sich in die Höhe begeben hat, den gebogenen Theil der Röhre hinter- und aufwärts schief nach der verstopften Eustachischen Röhre zu, fügt, wenn der gebogene Theil die Oeffnung erreicht und in dieselbe sich hinein begeben hat, an das hintere Ende der Röhre die mit lauem Wasser oder einer andern milden Flüssigkeit gefüllte Spritze, und treibt die Flüssigkeit durch einen sanften und behutsamen Druck in die Eustachische Röhre.

Weil aber das Einbringen der Röhre durch den Mund sehr beschwerlich ist, und die Kranken den am hintern Theile der Mundhöhle angebrachten Reiz nicht gut vertragen, so hat man vorgeschlagen, das Instrument durch die Nase in die Gehörtrompete einzubringen. Man nimmt dazu eine dünne silberne Röhre, welche ungefähr die Dicke und Länge einer gemeinen Sonde hat, und am Ende etwas gebogen ist. Wenn diese an eine mit einer Feuchtigkeit, z. B. warmem Wasser mit Rosenhonig, angefüllte Spritze angeschraubt ist, so muss sie in die Nase zwischen dem Nasenflügel und der Scheidewand der Nase hineingebracht werden,

so, dass die Krümmung der Röhre nach dem obern Theile der Oeffnung der Nase hinaufgerichtet ist, und solchergestalt hinter- und zugleich etwas niederwärts geführet werde, bis sie nahe an die länglich-runde Mündung der Eustachischen Trompete gekommen ist. Hierauf wird ihre Krümmung nach der Scheidewand zu gerichtet, da alsdann das spitzere Ende der Röhre bequem in die Oeffnung der Trompete hineinfährt. Dann wird die Feuchtigkeit durch die Röhre in die Trompete hineingespritzt, wodurch die etwa vorhandenen Unreinigkeiten verdünnt und ausgespült werden. Um den Reiz und den Kitzel zu vermindern, muss man die in dem vordern Theile der Nase zuweilen vorkommenden Haare zuvor wegschneiden, oder auch Tages vorher den Nerven durch öfteres Einziehen in die Nase von lauwarmer Milch, verdünntem Quittenschleim, oder einem Salebdecoct weniger empfindlich zu machen suchen.

Da aber auch das Einbringen der Röhre durch die Nase oft mit ungemein vielen Schwierigkeiten verbunden ist und nicht immer gelingt, so haben einige folgende Methode vorgeschlagen: Der Kranke nimmt eine schickliche Flüssigkeit in den Mund, und treibt alsdann den Athem mit Gewalt in die Höhle des Mundes. Darauf wird die Flüssigkeit, die weder durch den Mund, noch durch die Nase, welche vorher genau verschlossen sind, heraus kann, und durch den Luftstoss in die Eustachische Röhre getrieben wird, die in derselben befindliche Materie vielleicht von ihrer Stelle wegtreiben und ausspülen.

Andere halten hingegen diese Einspritzungen überhaupt für nachtheilig, weil dadurch die stockende Ma-

terie tiefer hineingetrieben werden, ja in die Trommelhöhle selbst kommen, und dadurch das Uebel unheilbar gemacht werden kann. Sie empfehlen daher blos reizende Einspritzungen an die Eustachische Trompete, aus einer Auflösung von Salmiak, durch den Mund zu machen, oder sonst einen Reiz anbringen zu lassen. Man kann sich deshalb nach **Lentin** eines gebogenen Stäbchens, woran ein Stückchen Schwamm befestigt ist, der mit irgend einer Flüssigkeit angefeuchtet und an die Mündungen der Eustachischen Trompete gebracht wird, bedienen, um durch ein gelindes Reiben dieselben zu reizen, und die stockenden Säfte so viel, als möglich, gleichsam auswaschen und ausspülen zu können.

Ausserdem hat man nun auch besonders bey dieser Art von Taubheit die Durchbohrung des Processus mastoidei vorgeschlagen, um durch die Zellen desselben Einspritzungen in die Trompete zu machen. Da indessen der Erfolg dieser Operation bis jetzt noch immer sehr verschieden gewesen ist, indem bey einigen nicht die geringsten, bey andern hingegen die gefährlichsten Zufälle eingetreten sind, diese Operation auch mit sehr bedeutenden Beschwerden verbunden ist, so müssen über die Anwendung derselben erst noch reifere Erfahrungen entscheiden.

In den neuesten Zeiten hat man bey dieser Art von Taubheit auch die Operation der Durchbohrung des Trommelfells empfohlen und angewendet. **Cooper**, ein Engländer, bemerkte nämlich bey verschiedenen Personen eine Zerreissung des Trommelfells, ohne dass dadurch das Gehör ganz aufgehoben gewesen wäre,

und gründete hierauf diese Operation, welche bekanntlich vor einigen Jahren auch bey uns vieles Aufsehen machte, der aber die Erfahrung bis dahin nicht sehr günstig gewesen ist *).

10) *Taubheit von Fehlern der Gehörnerven.*

Die Fehler der Gehörnerven sind ebenfalls von verschiedener Art, und verursachen eine mehr oder weniger bedeutende Taubheit, die in Hinsicht ihrer Entstehung und Ursache sehr viele Analogie mit der Beschaffenheit des Auges beym schwarzen Staare hat.

Man hat die Gehörnerven durch eine Caries im Labyrinthe zerstört und abgezehrt gefunden. In einem andern Falle waren sie vertrocknet. Zuweilen werden die Nerven entweder an ihrem Ursprunge oder in ihrem Fortgange, theils durch organische Fehler, durch Geschwülste oder eine Anschwellung der Labyrinthknochen zusammengedrückt. Sehr oft sind aber auch Congestionen nach dem Kopfe, besonders eine Anhäufung des Blutes in den Gefässen des Ohrs schuld daran, so dass eine daher entstehende Taubheit nicht selten die Wirkung, Begleiterin oder Folge eines Schlagflusses, oder auch einer äussern, dem Kopfe zugefügten Gewaltthätigkeit ist. Zuweilen können auch

*) H. G. Neuss Diss. de perforatione membranae tympani, Götting. 1801. — Hufeland Journal, B. 24. St. 3. S. 163. — Sammlung auserles. Abh. z. G. f. pr. Aerzte, B. 22. S. 153. — v. Siebolds Chiron, B. 1. S. 631. — Trosiemer über die Taubheit und ihre Heilung mittelst der Durchbohrung des Trommelfells, Berl. 1807. — Hunold über die Durchbohrung des Trommelfells, Rudolst. 1810. — Zang Operat. B. 2.

Metastasen, besonders nach hitzigen Fiebern, die Ursache davon seyn. Es entsteht daher sehr leicht eine Unthätigkeit, Schwäche oder Lähmung des Gehörnervens, die aber auch durch andere Ursachen, durch einen unvermutheten, heftigen und erschütternden Schall, durch einen heftigen Schreck, lange anhaltende Einwirkungen von Krankheitsreizen, eine vorhergegangene Entzündung des Gehörorgans u. s. w. veranlasst werden kann.

Die Diagnosis beruhet hier hauptsächlich auf die Abwesenheit anderer organischer Fehler, wodurch eine Taubheit bewirkt wird, so wie auf die vorhergegangenen oder noch gegenwärtigen eben angeführten Ursachen. Andere Zeichen, aus denen man auf einen geschwächten Zustand des Nervens schliessen kann, sind folgende: Die Krankheit nimmt nach dem verschiedenen Gesundheitszustande des Patienten, der Witterung, der Tageszeit u. s. w. zu oder ab. Der Kranke hört bey guter Gesundheit, nach dem Genusse von Speise und Wein, und nach einem muntern Tanze besser; Heiterheit des Geistes und helles Wetter hat auf sein Gehör einen merklichen heilsamen Einfluss. Auch hört er Abends besser, als des Morgens, besser bey starkem Geräusch und Lärm, als wenn es stille um ihn ist.

Die Cur beruhet auf die Entfernung oder Verringerung der Ursache. Sind Congestionen nach dem Kopfe schuld, so dienen allgemeine und örtliche Blutausleerungen und überhaupt ableitende Mittel. Sind besondere Ursachen zugleich da, so muss man darauf die gehörige Rücksicht nehmen.

Wenn nach einer äussern Gewaltthätigkeit, nach einem Sturze auf dem Kopf, nach einem Kanonenschuss, einer heftigen Ohrfeige, Blut aus dem Ohre läuft und eine Harthörigkeit darauf erfolgt, so ist gemeiniglich alle Hülfe unnütz, weil durch die starke Erschütterung des Kopfes nicht nur eine gänzliche Lähmung des Gehörnerven, sondern auch durch die Compressionen der Luft grosse Verwüstungen in den innern Theilen des Ohrs vorgehen können. Würde sich die Harthörigkeit allein auf das Trommelfell beschränken, so könnte vielleicht das Einschütten von warmen Wasser mit Weinessig vermischt, noch einige heilsame Wirkungen hervorbringen. Nur müsste dieses Mittel anhaltend gebraucht werden, und das Eingeschüttete eine Zeitlang im Ohre verweilen.

Vergeht die Taubheit nach entfernter Ursache nicht und bleibt eine Schwäche oder Lähmung der Gehörnerven zurück, so wendet man reizende und stärkende Mittel an, um die Nervenkraft wieder in Thätigkeit zu bringen. Blasenpflaster, Niesemittel, Brechmittel in kleinen Dosen, kaltes Tropfbad auf die Schläfe und den Warzenfortsatz, Biesam mit Campher in etwas Leinen oder Baumwolle gewickelt und in den äussern Gehörgang gesteckt, können oft gute Dienste leisten. Am meisten ist aber wol von der Electricität und dem Galvanismus zu erwarten.

11) *Taubheit als Folge einer Ohrenentzündung.*

Wenn eine Ohrenentzündung auch glücklich zertheilt ist, so kann doch zuweilen noch etwas in den innern Theilen des Ohres zurückbleiben und ein mehr

oder weniger schweres Gehör verursachen. Auf die Zurückbleibung einer solchen nicht völlig ausgearbeiteten Materie, die ihren Sitz bald in dem Trommelfelle, bald in dem Behälter der kleinen Gehörknochen oder deren Muskeln und Sehnen hat, und den Bewegungen derselben hinderlich ist, gründen sich die gewöhnlichsten Gehörfehler. Zur Hervorbringung derselben ist es aber nicht immer nöthig, dass eine heftige Entzündung vorausgeht, sondern es ist genug, wenn sich, nach gewissen vorausgegangenen Ursachen, Wirkungen in dem Trommelfelle und in den Werkzeugen der Trommelhöhle erzeugen, die denen ähnlich sind, welche von Entzündungskrankheiten hervorgebracht oder von denselben zurückgelassen werden. Gewöhnlich werden diese Krankheiten verkannt oder vernachlässigt.

Es lässt sich nicht immer mit Gewissheit sagen, welcher Theil des Gehörorgans vorzüglich leidet. Bey denen, welche vermittelst des Hörrohrs die Töne deutlicher vernehmen, als ohne dasselbe, liegt entweder die Ursache in dem Trommelfelle allein oder in den Muskeln des Hammers. Ist das letzte der Fall, so stellt sich das Gehör oft nach einiger Zeit mit einem Knalle wieder ein, wenn die angewandten Mittel diesem Erfolge nicht hinderlich sind. Wenn aber das Hörrohr nicht hilft, und der Kranke nur darin eine Erleichterung findet, dass er den Mund öffnet, so ist das Trommelfell mit allen damit in Verbindung stehenden Werkzeugen, wenn auch nicht zerrissen, doch in einem hohen Grade unbeweglich.

Was die Heilart dieser Gehörfehler betrifft, so ist dieselbe nicht so verschieden, als die Werkzeuge es

sind, aus welchen das Ohr zusammengesetzt ist. Alles schränkt sich darauf ein, dass man sich bemühe, die Hindernisse aus dem Wege zu räumen, die den Werkzeugen in ihrer Action entgegen stehen, und dass man die Ursachen zu erforschen suche, von welchen sie hervorgebracht worden sind, um aus der Natur derselben und der Natur der Wirkungen, die Mittel bestimmen zu können, welche dieselben zu entfernen oder zu mildern geschickt sind, worüber sich im Speciellen nichts gewisses angeben lässt.

12) *Taubheit von Erkältung.*

Wenn nach einer Erkältung die unterdrückte Ausdünstungsmaterie nach der Trommelhöhle hinströmt, und nicht gleichmässig wieder eingesogen wird, so entsteht eine Harthörigkeit, von der übrigens der Kranke keine auffallende Ursache angeben kann, und wobey die Gehörknochen, Muskeln, Sehnen und Häute im Ohre so geschwächt werden, dass sie die Schwingungen der Luft nicht fortpflanzen können. Dehnt sich ein Theil des sich aufblähenden Trommelfells so dabey aus, dass es hier oder da einige Wassertropfen in sich fasst, so empfindet der Harthörige, wenn er den Kopf bewegt, ein Schwappern im Ohre.

Das beste Mittel, um eine Harthörigkeit dieser Art zu verhüten, besteht in der ungesäumten Anwendung und Fortsetzung der Fussbäder. Nächstdem dienen gelinde diaphoretische Mittel, und wenn der Fehler schon alt geworden ist, wiederholte Abführungen. Zuweilen springt das Wasserbläschen, und der Kranke hört gemeiniglich darauf besser.

13) *Taubheit als Folge anderer Krankheiten.*

Ausser den bis jetzt aufgeführten Arten der Taubheit gesellt sich zu mehrern Krankheiten, besonders zu hitzigen Fiebern, nicht allein ein Sausen und Brausen in den Ohren, sondern auch ein schweres Gehör oder gar eine Taubheit, die nicht selten ein günstiges Zeichen ist, eine nahe Entscheidung der Krankheit verkündet und mit dieser zugleich wieder vergeht. Zuweilen aber bleibt die Taubheit nach diesen Fiebern auch zurück, und wird eine Krankheit für sich, z. B. nach den Blattern, den Masern, dem Scharlachfieber, Nesselfieber u. s. w. Verstopfte monatliche Reinigung, unterdrückter Hämorrhoidalfluss, zurückgetriebene Hautausschläge, schnell vertrocknete alte Geschwüre, Catarrhe, Rheumatismen haben oft eine Taubheit zur Folge. Unreinigkeiten und Reize in den ersten Wegen, Unverdaulichkeit, Würmer, Hypochondrie u. s. w. pflegen nicht selten ein mehr oder weniger schweres Gehör zu bewirken. *) In allen diesen Fällen kann die Taubheit, wenn sie heilbar ist, nur durch Hinwegräumung der allgemeinen Ursache gehoben werden. So giebt es auch eine venerische Taubheit, die, wenn sie blos von venerischen Geschwüren im Schlunde herrührt, der Quecksilbercur weicht. Ist sie aber mit einem festsitzenden nagenden Schmerze

*) Dass Gehörkrankheiten nicht selten auch Wirkungen von Zahnkrankheiten sind, suchte Herr Hesse durch mehrere Fälle zu beweisen, wo das Ausziehen schadhafter Backen- und Weisheitszähne die Schwerhörigkeit hob. Hufeland Journal, 1814. B. 39. Aug.

in der Tiefe des Ohrs vergesellschaftet, so erkennt man hieraus die Gegenwart einer Caries im Felsenbein, und dann ist sie gemeiniglich unheilbar.

Auch von Schwäche kann eine Harthörigkeit entstehen, die man daran erkennt, dass sie nicht anhaltend ist, sondern bald verschwindet und abwechselnd wieder kommt. Schlaffe Constitutionen mit einer schlechten Verdauung und öftern Anwandlungen von Krämpfen sind dazu besonders geneigt. Achtet man nicht darauf, so artet sie in eine dauernde Harthörigkeit aus. Die Hauptcur besteht in Stärkung des ganzen Körpers. Aeusserlich empfiehlt man, das Trommelfell und die übrigen Theile in der Trommelhöhle durch den Druck der äusserlichen Luft, welche man mit einer Spritze in den Gehörcanal schafft, wiederholt in Bewegung zu setzen, wodurch endlich das Trommelfell seine verlorne Schnellkraft wieder erhielte. Auch kann man auf die nämliche Art Dämpfe von Bernstein und Mastix an das Trommelfell bringen.

Das Gehör derjenigen, welche sehr reizbare Nerven haben und zu Krämpfen geneigt sind, wird zu Zeiten feinhörig und so empfindlich gegen alle Töne, dass selbst die Menschenstimme, wenn sie auch noch so leise gesprochen wird, demselben unerträglich wird. Zuweilen wird es aber auch aus der nämlichen Ursache harthörig. In beyden Fällen ist der äussere und innere Gebrauch des Opiums angezeigt. Zugleich muss man aber auch auf die Ursachen der Krämpfe Rücksicht nehmen und dieselben zu entfernen suchen. In das Ohr lässt man zu Zeiten eine Auflösung von

fünf Gran Opium in vier Unzen Wasser theelöffelweise warm hineinlaufen.

14) *Von den Palliativmitteln gegen die Taubheit.*

Schon seit langer Zeit hat man sich Mühe gegeben, der Harthörigkeit und Taubheit durch Palliativmittel zu Hülfe zu kommen. Es giebt in dieser Hinsicht folgende Mittel.

a) Man sucht durch eine Erschütterung in den benachbarten Theilen der Gehörwerkzeuge eine Empfindung in den Gehörnerven zu bewirken. Dies geschieht dadurch, dass man dem Kranken das eine Ende des Stabes zwischen die Zähne halten lässt, und das andere Ende desselben an den Ort hält, wo der Schall herkommt. Auch hat man vorgeschlagen, dass der Redende das eine Ende des Stabes zwischen die Zähne nehmen soll, ohne jedoch dasselbe mit der Zunge und den Lippen zu berühren, während dem der Taube das andere Ende zwischen den Zähnen hält. So hat man auch wol ein Bierglas von dem Tauben am Rande mit den Zähnen festhalten lassen, und dann von hinten über den Kopf desselben in das Glas geredet, wodurch das Gehör merklich erleichtert wurde.

b) Die Hörrohre. Ihr Endzweck beruhet darauf, dass die Schallstrahlen durch das Metall in stärkere, schwingende Bewegungen gesetzt werden und eine Resonanz und neue Reflexion des Schalls hervorbringen sollen, wodurch derselbe allerdings um vieles verstärkt wird. Hiezu ist es aber auch nöthig, dass das Hörrohr gehörig beschaffen ist, damit nicht der Schall noch mehr verwirrt werde.

Die besten Hörrohre sind die ganz einfachen, welche entweder gerade oder nur wenig gebogen sind. Sie müssen zugleich eine weite Mündung haben, damit sie viel Schall auffangen und dieser gleichsam verstärkt auf die Gehörnerven wirken kann. Die stärker gebogenen, so wie die kegelförmigen Hörrohre, leisten nicht den gehörigen Effect. Am vortheilhaftesten ist unter allen die parabolische Form für die Hörrohre, weil dabey der aus der Ferne kommende Schall in einer mit der Axe fast parallelen Länge hineingeht, und durch die Reflexion gewissermassen wie in einem Brennpunct concentrirt wird. Die Hörrohre mit einer Halbkugel sind nicht so vollkommen, denn der Schall wird blos von dem Centro reflectirt, und die Schallstrahlen können nicht so gut aufgefangen werden.

Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 442. Th. 6. S. 611. — Callisen System, Th. 2. §. 359. §. 551. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 661-679. — J. F. Kritter und L. F. B. Lentin über das schwere Gehör und die Heilung der Gehörfehler. Mit Anmerk. und Zus. von C. F. Niceus. Leipzig 1794. 8. — Sims in merkw. Abh. der Londner medicin. Gesellschaft, B. 1. Altenb. 1789. S. 20. — Lentin Beytr. zur ausübend. Arz. W. B. 2. Leipz. 1798. — Wiederherstellung des Gehörs durch eine chirurg. Operat. Ausg. 2. Altenb. 1798. — Arneman Magazin, B. 2. St. 3. S. 380. St. 1. S. 17. — Trampel wie erhält man sein Gehör gut u. s. w. Pyrmont 1800. — Heister Chirurgie, S. 588.

Vier und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Parotis.

I. *Entzündung der Parotis.*

Eine Entzündungsgeschwulst der Parotis muss man im Ganzen genommen immer zu zertheilen suchen, weil Eiterungen derselben nicht selten ein übelartiges Geschwür, eine Speichelfistel oder doch eine üble Narbe verursachen können. Man sucht die Zertheilung durch die bekannten innerlichen und äusserlichen zertheilenden Mittel zu bewirken. Liegen aber Ursachen zum Grunde, die eine eigene Behandlung erfordern, z. B. ein getrockneter böser Kopf, eine übelbehandelte Krätze, ein cariöser Zahn, schweres Zahnen, der Gebrauch des Quecksilbers bis zum Speichelfluss, Erkältung, venerisches Gift u. s. w., so sind jene Mittel allein nicht hinreichend. Man muss daher auf diese und ähnliche Ursachen, von denen eine Entzündung der Parotis verursacht werden kann, die nöthige Rücksicht nehmen und sie zu entfernen suchen.

Man darf indessen die Entzündung der Parotis nicht zertheilen, wenn die Geschwulst und Entzündung derselben im Verlauf eines bösartigen Fiebers, gemeiniglich in Gesellschaft anderer critischen Erscheinungen und Ausleerungen, mit deutlicher Abnahme der Krankheitszufälle erscheinen. Man erkennt in diesem Falle die critische Beschaffenheit der Geschwulst sehr leicht. Zuweilen aber entsteht eine wirklich critische Geschwulst der Parotis ohne vorhergehendes Fieber, und

dann wird sie leicht verkannt und falsch behandelt. Immer ist die Zertheilung einer critischen Entzündung der Parotis mit grosser Gefahr verbunden. Eben so verhält es sich mit derjenigen Anschwellung der Parotis, die ein Symptom der Ohrendrüsenbräune *(Angina parotidaea)* ist, wobey die Gegend der Ohrendrüsen anschwillt und schmerzhaft wird, ohne dass äusserlich eine Röthe zu bemerken ist, die Haut aber zuweilen ödematös ist. Das Kauen und Schlucken ist dabey erschwert. Die Krankheit ist gemeiniglich epidemisch, dauert aber selten über sieben Tage. Gemeiniglich entsteht ein örtlicher Schweiss auf der Geschwulst, womit sich diese bald endigt. Erfolgt der Schweiss nicht, oder wird er durch eine unschickliche Behandlung gestört, so sinkt die Geschwulst der Parotis, und es entsteht bey Mannspersonen eine Geschwulst der Hoden, bey Weibspersonen aber eine Geschwulst der Brüste oder der Leistendrüsen. Man muss daher die Geschwulst der Parotis gleich vom Anfange an immer warm bedecken, und da die Materie der Krankheit so ungemein flüchtig ist, auf alle Weise, selbst durch Spanischfliegenpflaster, im Fall sie scheinen sollte zurückzutreten, die Geschwulst zu erhalten suchen, bis die Krankheit durch allgemeine Schweisse entschieden ist.

II. *Eiterungen der Parotis.*

Wenn die Entzündung der Parotis in Eiterung übergeht, und weiter keine üble Zufälle damit verbunden sind, so muss die Eröffnung derselben so lange verschoben werden, bis alle Härte zerschmolzen ist.

Der Eiter kann aber einen verschiedenen Sitz haben, und entweder blos in dem äussern fächrigen Gewebe, oder unter der aponeurotischen Haut in der Drüse selbst befindlich seyn. Im ersten Falle ist eine deutliche Schwappung zu fühlen, die blos einen Schnitt in die Haut erfordert. Im zweyten Falle hingegen, wo man selten eine Schwappung fühlt und die Geschwulst, ob sie gleich Eiter enthält, härter und gespannt ist, muss der Einschnitt tiefer seyn, um zu dem Sitze des Eiters zu gelangen. Eine grössere Geschwulst dieser Art macht nicht selten wegen des Drucks auf die nahen Theile Taubheit, verhindertes Schlucken, apoplectische Zufälle, Kinnbackenkrampf, Schlafsucht und Rasereyen mit Gefahr der Erstickung, weshalb sie durch einen grossen und tiefen Schnitt, der durch die sehnichte Ausbreitung dringt, schnell geöffnet werden muss. Der Eiter fliesst zuweilen durch das Ohr oder den Speichelgang aus, kann sich aber auch wol zuweilen einen Weg hinter dem Brustbein in die Brusthöhle bahnen. Wird die Eitersammlung, wie es bey metastatischen Geschwülsten sich zutragen kann, geschwinde brandig, so wird die Cur eines brandigen Geschwürs erfordert.

In der eiternden Parotis findet man zuweilen Steine, die, wenn sie unentdeckt bleiben, eine Fistel, und nach erfolgter Heilung öftere Anfälle von Entzündung und Eiterung der Drüse verursachen. Man hat Ursache sie zu vermuthen, wenn der Kranke schon vorher mehrere dergleichen Anfälle ohne eine merkliche besondere Ursache gehabt hat. Entdeckt man sie, so müssen sie herausgezogen werden.

III. Kalte Geschwülste der Parotis.

Die kalten Geschwülste der Parotis sind von verschiedener Art. Rührt die Geschwulst von übelbehandelter Krätze oder einem getrockneten bösen Kopfe her, so verliert sie sich gewöhnlich nach Wiederherstellung des Ausschlags und bey dem Gebrauche auflösender Mittel und öfterer Mercurialpurganzen. Scrophulöse Geschwülste der Parotis sind oft glücklich, vorzüglich durch den Gebrauch des Schierlings, zertheilt worden. Ist die Geschwulst der Parotis von einer Verstopfung des Stenonischen Ganges entstanden, so ist sie mehrentheils ödematöser Art. Man hat in diesem Falle das Kauen von Pimpinellwurzel und das äussere Reiben der Drüsen und des Speichelgangs empfohlen.

Zuweilen rührt die Geschwulst blos von einer varicösen und aneurysmatischen Ausdehnung der Blutgefässe her. So wie hier die Anwendung aller zertheilenden und auflösenden Mittel fruchtlos seyn würde, so würde auch ein Versuch, die Geschwulst durch eine chirurgische Operation auszurotten, in diesem Falle mit einer sehr gefährlichen, ja tödtlichen Blutung verbunden seyn.

Geschwülste der Parotis, die von einer ansehnlichen Härte sind, und deren Ursache nicht entdeckt wird, nennt man scirrhös, ob sie gleich in den meisten Fällen blosse Indurationen sind und wol selten in den Krebs übergehen. Man kann zwar gegen diese Verhärtung alle beym Scirrhus dienlichen zertheilenden Mittel versuchen; in den meisten Fällen aber

haben sie einen geringen Erfolg, und dann ist die Exstirpation das einzige Mittel. Da diese Verhärtungen aber in den gewöhnlichen Fällen keine Gefahr drohen, die Operation hingegen mit grosser Gefahr, ansehnliche Nerven- und Blutgefässe zu verletzen, verbunden, und dabey sehr schmerzhaft ist, auch wol gar tödtlich werden kann, so scheint der Wundarzt nur selten hinreichend berechtigt zu seyn, dieselbe zu unternehmen.

Die Methode der Exstirpation der scirrhösen Parotis ist übrigens da, wo die Ausrottung der Drüse geschehen muss, im Allgemeinen dieselbe, wie bey andern Scirrhen. Man macht zuförderst nach der Grösse und Gestalt der Geschwulst entweder zwey in der Mitte derselben sich kreuzende Hautschnitte, oder wenn bey sehr beträchtlicher Geschwulst die zu grossen Hautlappen nach der Operation die geschwinde Vereinigung der Wunde hindern könnten, und es deshalb nöthig wird, einen Theil der Haut wegzunehmen, zwey längliche, elliptische, nach oben und unten etwa einen Zoll über die Geschwulst hinausreichende Hautschnitte, und trennt die Integumente mit einem convexen Scalpell von der Drüse los. Dann lässt man durch einen Gehülfen die Hautlappen von der Drüse abziehen, zieht die letztere mit einer, mittelst einer Heftnadel durchgezogenen Schlinge, oder besser mit einem doppelten spitzigen Haken, in die Höhe, und schält nun die Drüse nach und nach in ihrem ganzen Umfange, so viel wie möglich, mit dem Hefte des Scalpells oder einem dünnen Stücke Schildpatt los, weil auf diese Art die Blutung mehr vermindert wird. Ist ein Theil der Drüse losgetrennt, so fasst man sie am besten mit den Fingern, und setzt nun die Trennung bis zur völligen

Ablösung fort. Tritt bey dem Ausschälen der Drüse der bedenkliche Umstand ein, dass die Carotis externa mit der Drüse innig verbunden und schlechterdings keine Trennung beyder Theile möglich ist, so muss man mit der Trennung der Drüse inne halten und zuförderst den Hauptstamm der Carotis unterbinden. Erst, nachdem dieses geschehen, schält man die Drüse nebst dem mit ihr verwachsenen Theile der Schlagader vollends aus. Ausserdem aber muss jeder nur einigermassen bedeutende Schlagaderast gehörig unterbunden werden.

Gleich, nachdem die Blutung gestillet und die Wunde durch kaltes Wasser gereinigt worden ist, muss dieselbe untersucht, und alles Schadhafte, was noch zurückgeblieben ist, weggenommen werden. Man bringt alsdann die Hautlappen in ihre gehörige Lage, vereinigt die Wundränder, und hält sie durch queer darüber hingespannte Heftpflasterstreifen in Verbindung, wobey man jedoch durch eine kleine Oeffnung nach unten für den Abfluss der Wundfeuchtigkeiten sorgt, und die Enden der Unterbindungsfäden nach aussen auf der Haut ebenfalls durch Klebpflasterstreifen befestigt. Dann legt man, um die geschwinde Vereinigung durch einen angemessenen sanften Druck zu begünstigen und die Ungleichheiten auszuebnen, Charpiebäuschchen auf, die man mit einer Compresse bedeckt, und darauf alles durch einen passenden Verband zusammenhält.

Der Operirte wird nun zu Bette gebracht und in eine bequeme Lage versetzt. In den ersten Tagen muss derselbe wegen der etwa möglichen Nachblutung unter genauer Aufsicht bleiben; er darf auch in den

ersten Tagen nicht sprechen oder kauen, und muss nur blos flüssige Nahrungsmittel zu sich nehmen, wobey er den Mund so wenig als möglich öffnen darf. Den Zufällen, welche sich nach der Operation ereignen können, besonders den Nervenzufällen, die sehr leicht Kinnbackenkrampf zur Folge haben, muss man gehörig zu begegnen suchen.

Wegen der zu befürchtenden Blutung hat man auch wol zuweilen die Haut rings um die Basis der Geschwulst durchschnitten, in dem Schnitte eine Ligatur angelegt, und diese nach und nach zusammengezogen. Ist die Drüse ganz losgetrennt und abgesondert, so vereiniget man die Hautränder mit blutigen Heften, legt ein Plumaceau über und unterstützt die Wunde noch mit Heftpflastern. Hierauf folgt, wie vorher, eine Compresse und der weitere Verband.

Richter Anfangsgründe, Th. 4. Kap. 12. — Arneman System, Th. 1. S. 593. — Callisen System, Th. 1. §. 562. §. 741. — Bernstein Handbuch, Th. 3. S. 347-352. — Bell Lehrbegriff, Th. 7. S. 72. — Platner Einleit. S. 81. — Ollenroth in Arnemans Magazin, B. 1. St. 4. S. 430. — Acrell chirurg. Vorf. B. 1. S. 214. — Siebold Parotidis scirrhosae felic. exstirp. Historia, Erford. 1791. S. 2. v. Siebold chirurgische Beobachtungen, B. 2. S. 278. — Orth Praes. Siebold Dissert. de scirrho parotidis, Wirceburg. 1793. — Hufeland Journal, B. 5. S. 597. — Zang Operationen, Th. 2. S. 485.

Fünf und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Lippen.

I. *Wunden der Lippen.*

Gehauene und geschnittene Lippenwunden sind mehrentheils leicht zu vereinigen. Die länglichten Wunden müssen sogleich geheftet werden, weil sonst ihre Ränder auseinander gehen, sich benarben und eine Hasenscharte bilden. Sind die Heftpflaster dazu nicht hinreichend, so muss die Hasenschartnath zu Hülfe genommen werden, die auch jederzeit bey schiefen Wunden und bey Wunden mit Verlust an Substanz erforderlich ist. Ist die Wunde bereits entzündet, so verschiebt man die blutige Nath so lange, bis die Entzündung sich grösstentheils verloren hat und die Wunde rein und zur Heilung geneigt ist. Ist die Wunde gerissen, gequetscht und sehr ungleich, so thut man am besten, wenn man gleich anfangs, so wie bey der Hasenscharte, ihre Ränder abschneidet und ihnen eine solche Gestalt giebt, dass sie sogleich vereiniget werden können.

Richter Anfangsgr. B. 2. §. 332. §. 415. — Bernstein Handb. Th. 4. S. 266.

II. *Aufgesprungene Lippen.*

(Fissurae labiorum.)

Beym Schnupfen und durch die Einwirkung einer rauhen und kalten Luft wird zuweilen das Oberhäut-

chen der Lippen zu trocken und springt auf, wobey durch die Spannung viele Schmerzen und bey der geringsten Bewegung neue Blutungen entstehen. Man bestreicht die Lippen einigemal des Tages mit blossem warmen Unschlitt oder noch besser mit der in den Apotheken gebräuchlichen Lippenpomade.

Gegen das chronische Wundseyn der Mundwinkel, welches oft ein sehr lästiges Uebel ist, fand Herr Conradi *), nachdem die Verdauungswerkzeuge gereinigt waren, die bekannten äussern trocknenden Mittel aber nicht helfen wollten, zuletzt den äussern Gebrauch einer gesättigten Abkochung der Weidenrinde am wirksamsten.

III. Knoten in den Lippen.

Auf der innern Oberfläche der Lippen, vorzüglich der Unterlippe, findet man nicht selten kleine, glänzend weisse, harte und unschmerzhafte Knoten, die gemeiniglich einer Erbse gross sind, zuweilen auch die Grösse einer Haselnuss erreichen. Sie bestehen aus einem festen Sacke, in welchem eine helle lymphatische Feuchtigkeit enthalten ist, öffnen sich zuweilen von freyen Stücken, leeren sich aus, fallen zusammen, schliessen sich wieder und füllen sich von neuem an, sind aber übrigens ohne Gefahr. Am besten schält man sie aus, so dass nichts vom Sacke zurückbleibt, weil sie sonst von neuem wieder entstehen. Um sie desto bequemer rein ausschneiden zu können, kann man einen Faden durchziehen und sie damit hervorzie-

*) Arneman Magazin B. 1. St. 2. S. 161.

ben. Einige öffnen die Geschwulst mit der Spitze einer Lanzette, leeren die Feuchtigkeit aus und verzehren den Sack allmählig mit Aetzmitteln, vorzüglich mit Salzgeist, welches aber langweilig, schmerzhaft und zugleich unsicher ist. Noch langweiliger ist es, wenn man, wie einige es zu thun pflegen, ein Haarseil durch den Knoten zieht, um ihn mittelst der dadurch erregten Eiterung allmählig zu verzehren.

Bey neugebornen Kindern findet man zuweilen rothe, schwammichte, varicöse Geschwülste an den Lippen, die das Saugen hindern und abgeschnitten werden müssen. Nach der Operation bluten sie gemeiniglich ziemlich stark.

Nach zurückgetriebenen Hautausschlägen oder bey verstopfter monatlicher Reinigung schwellen die Lippen zuweilen wie zwey Würste an, und werden zugleich blau, ohne jedoch zu schmerzen. Bey der Cur kommt es vorzüglich auf die Hebung der Ursache an.

Auch Balggeschwülste können an den Lippen entstehen, die hier eben so wie an andern Theilen behandelt werden.

Richter Anfangsgründe, B. 2. §. 416-417. — Bernstein Handbuch Th. 1. S. 436.

IV. Geschwüre an den Lippen.

Die Geschwüre an den Lippen sind gemeiniglich sehr schwammicht, fressen leicht um sich, werden unrein und die Substanz der Lippen wird dabey degenerirt.

Sehr oft liegen dabey innere Ursachen zum Grunde, besonders gastrische Reize im Unterleibe. Nicht selten ist die Ursache scorbutisch. Zuweilen giebt ein schiefstehender oder abgebrochener Schneidezahn mit scharfen Spitzen Veranlassung dazu, so wie Verletzungen der Lippe, Frostbeulen, die Gewohnheit in die Lippen zu beisen, scharfer Staub in den Kalkgruben und der Gebrauch irdener Tabakspfeifen, wodurch leicht eine Excoriation entsteht, Lippengeschwüre verursachen können.

Die Heilung erfordert demnach, wenn innere Ursachen zum Grunde liegen, die Entfernung derselben durch zweckmässige innere Mittel. Giebt ein Zahn mit scharfen Ecken die Veranlassung dazu, so müssen seine Ecken abgefeilt werden. Die äussere Behandlung erfordert, dass man alles Schwammichte und Exulcerirte exstirpirt und nächstdem, wenn das Geschwür gereinigt ist, zusammenziehende und trocknende Mittel, z. B. die Flores Zinci, den Alumen ustum, die Vitriolsäure mit Rosenhonig hinlänglich verdünnt, die Myrrhentinctur, eine Sublimatsolution u. s. w. anwendet.

V. Vom Lippenkrebs.

Ein Geschwür an der Lippe verdient nur dann ein Lippenkrebs genannt zu werden, wenn es sehr hartnäckig und bösartig zu seyn scheint und seine Ursache nicht erhellet, obgleich auch in diesem Falle das Geschwür von einer verschiedenen Natur und Beschaffenheit seyn kann, und folglich eine verschiedene Curart erfordert. Dieser sogenannte Lippenkrebs erscheint

bald als ein fressendes Geschwür, als ein exulcerirtes warzigtes Geschwür, bald auch als ein harter Knoten, der sich endlich exulcerirt. Zuweilen ist er schmerzhaft, zuweilen ganz und gar nicht. Oft entsteht er ganz von freyen Stücken, zuweilen giebt eine kleine Blatter, eine Spalte in der Lippe, eine Excoriation u. s. w. Gelegenheit dazu. Manche Geschwüre an den Lippen, die anfangs ganz gutartig waren, werden durch den unvernünftigen Gebrauch scharfer und ätzender Mittel zuletzt bösartig und wirklich krebshaft. Gewöhnlich findet man den Lippenkrebs an der Unterlippe; in seltnen Fällen kommt er auch an der Oberlippe vor.

Man kann beym Lippenkrebs dieselben Mittel anwenden, die beym Krebs überhaupt empfohlen worden sind. Was die Aetzmittel betrifft, so ist die Anwendung derselben beym Lippenkrebs im Allgemeinen schädlich, und findet nur in dem einzigen Falle statt, wenn durch eine einmalige Anwendung das ganze Krebsgeschwür getilgt werden kann. Neuere Erfahrungen haben gezeigt, dass in dieser Absicht das bekannte Cosmische Mittel vor andern den Vorzug verdiene.

In allen Fällen verdient jedoch der Gebrauch des Messers den Vorzug. Bey der Exstirpation hat man dahin zu sehen, dass die Wunde eine solche Gestalt erhält, die eine leichte und gute Vereinigung zulässt, dass alles, auch das geringste Schadhafte, Exulcerirte, Geschwollene und Missfarbige weggenommen und daher lieber etwas zu viel als zu wenig abgeschnitten werde. Die Operation muss ferner früh genug verrichtet werden; je weiter das Uebel um sich greift,

um desto schwerer ist die Heilung. Unheilbar ist es, wenn es den Knochen, das Zahnfleisch, die Drüsen unter der Kinnbacke oder andere Theile, die nicht können ausgeschnitten werden, ergreift. Ist das Zahnfleisch missfarbig und sind die Drüsen unter der Kinnbacke angeschwollen, so findet die Operation nicht mehr statt. Man kann zwar, wenn nur die äussere Oberfläche des nahen Knochens angegriffen ist, die Operation unternehmen und das Schadhafte abkratzen oder mit dem glühenden Eisen berühren, jedoch immer unter sehr zweifelhaftem Erfolge. Die Grösse des Krebsklumpens hindert übrigens die Operation nicht.

Die Operation kann man auf eine dreyfache Weise verrichten. Ist die Substanz der Lippe vom Krebsschaden durch und durch angegriffen, verhärtet, durchfressen, innerlich und äusserlich missfarbig, so schneidet man das schadhafte Stück aus, sucht der Wunde so viel wie möglich die Gestalt eines V zu geben und legt die Hasenschartnath an. Wenn das Krebsgewächs an der äussern Seite der Lippe sitzt, die Lippe weich und auf ihrer innern Oberfläche nicht missfarbig ist, so kann man das Gewächs nahe an der Haut äusserlich abschneiden. Nur muss man suchen, ein wenig tief in die Substanz der Lippe mit der Scheere oder dem Bistourie zu dringen; damit nichts von der Wurzel zurückbleibt. Kann dies nicht wohl geschehen, so thut man besser, die kleine Wunde gleich nach der Operation mit einem glühenden Eisen oder irgend einem andern Aetzmittel zu berühren. Ist der Krebs am Rande der Lippe befindlich, und unter demselben die Lippe weich und ohne Fehler, so kann man den

Rand der Lippe so weit und tief durch einen flachen Schnitt wegnehmen, als sich der Krebsschade erstreckt, wobey man aber sowohl unterwärts als seitwärts etwas tiefer und weiter schneidet, als es der Schade zu erfordern scheint. Den wunden Rand der Lippe bedeckt man mit einem Läppchen, so dass das eine Ende die innere, das andere die äussere Fläche der Lippe bedeckt, befeuchtet es oft mit Goulardischem Wasser und befestigt das äussere Ende mit einem Heftpflaster, worauf die Wunde gemeiniglich in wenigen Tagen trocknet. Zuweilen bleibt zuletzt ein kleiner Fleck an derselben lange feucht, und wird endlich unrein und verdächtig. Statt aller Versuche, ihn durch äusserliche Mittel zu reinigen und zu heilen, thut man am besten, wenn man ihn mit der Scheere wegnimmt und ein wenig tief ausschneidet.

Man hat aber auch nach erfolgter Heilung immer noch Ursache, auf seiner Hut zu seyn, weil das Uebel oft sehr spät in verschiedener Gestalt wiederkehrt. Zuweilen entsteht nämlich an der Narbe von neuem ein Brennen, eine Härte und ein Geschwür; zuweilen schwellen die Drüsen unter der Zunge an; oft erfolgen heftige Zahnschmerzen und endlich ein krebsartiges Geschwür des Kinnbackenknochens u. s. w.

Findet die Operation nicht statt, so wendet man die beym Krebs überhaupt empfohlenen Palliativmittel an.

Alles was hier vom Krebs an den Lippen gesagt worden ist, gilt auch von dem Krebse an andern Theilen des Gesichts.

Richter Anfangsgr. B. 2. Kap. 8. — Arneman System, Th. 1. S. 383. — Callisen System,

Th. 2. §. 211. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 350. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 319-322. — Stelwagen Beobacht. von Geschwüren an der Oberlippe, in Samml. für pr. Aerzte, B. 9. — Bruinemann von dem Wasserkrebs an der Unterlippe, in den Abhandl. der Rotterdammer Gesellsch. B. 1. — Heister Chirurgie, S. 616. — Stark Diss. de Cancro labii infer. observat. illustr. S. Langenbeck Bibl. f. d. Chir. B. 4. S. 559.

VI. Von der Hasenscharte.

(Labium leporinum.)

Die Hasenscharte besteht in einer länglichten Spalte, die sich gewöhnlich an der Oberlippe, nur höchst selten an der Unterlippe befindet und gemeiniglich ein Fehler der ersten Bildung ist. Die Ränder der Spalte sind trocken und dem gesunden Rande der Lippen völlig gleich. Zuweilen ist die Lippe nur an einer, zuweilen aber an zwey Stellen gespalten; zuweilen steigt die Spalte nur bis in die Mitte der Lippe, zuweilen bis an die Nase, ja ganz bis in das eine oder das andere Nasenloch. Manchmal erstreckt sich die Spalte bis in den Kinnbacken- oder Gaumenknochen, und ist oft so gross, dass die Mund- und Nasenhöhle nur eine einzige Höhle ausmachen. Zuweilen ist auch der fleischichte Gaumen gespalten; mehrentheils aber sieht man ihn ganz an der einen Seite der Knochenspalte. Zuweilen findet man an dem Kinnbackenknochen einen Knoten, der durch die Spalte

hervorragt, und bey Erwachsenen tritt nicht selten ein Zahn durch dieselbe.

Ausser dieser angebornen Hasenscharte wird sie auch zuweilen, wiewohl selten, durch eine Wunde oder ein Geschwür veranlasst, in welchem Falle die Ränder derselben zuweilen unrein, hart und callös sind. Auch bemerkt man zuweilen dergleichen angeborne Spalten an andern Theilen, z. B. an den Nasenflügeln, dem äussern Ohre, den Augenliedern, woselbst sie auf eben die Weise, wie an den Lippen geheilet werden.

Die Hasenscharte verursacht nicht nur eine Ungestaltheit, sondern auch mancherley Beschwerden. Die Sprache ist undeutlich und wird dadurch erschwert; beym Reden fliesst der Speichel und beym Kauen fallen die Speisen aus dem Munde; der Zahn hinter der Spalte ist unbedeckt, beugt sich gerne vorwärts und wird cariös. Kinder, denen auch der Gaumenknochen gespalten ist, können nicht saugen, ja oft gar nichts Flüssiges niederschlucken; die ihnen in den Mund gegebene Feuchtigkeit dringt in die Nasenhöhle und fliesst wieder aus der Nase heraus.

Die Hasenscharte kann nur allein durch eine Operation geheilt werden. Die Hauptsache bey derselben beruhet darauf, dass man die Ränder der Spalte wund macht und sie dann dergestalt aneinander bringt, dass sie sich in allen Puncten genau berühren und zusammenheilen können. Dies gelingt um so gewisser, da die Ausdehnbarkeit der Lippen sehr gross ist, und die Weite der Spalte in den meisten Fällen nicht sowohl eine Wirkung des Mangels an Substanz, als vielmehr

eine Folge der Wirkung der Muskeln ist, wodurch *die* Ränder der Spalte von einander entfernt werden.

Der beste Zeitpunct zur Operation einer angebornen Hasenscharte ist unstreitig das frühere Alter vom zweyten bis zum fünften oder sechsten Monate. Die Kinder sind in diesem Alter ruhiger, schlafen viel, und bringen den Verband nicht durch Schreyen in Unordnung; die Operation ist leichter und zweckmässiger zu verrichten, und die Heilung erfolgt in so früher Kindheit geschwinder, als in spätern Jahren. Ist der Gaumenknochen gespalten und kann das Kind nicht saugen, so ist es um so nöthiger, die Operation *bald* nach der Geburt zu verrichten. Will man sie aber aussetzen, so thut man am besten, sie erst dann zu unternehmen, wenn die Kinder zu mehrerem Verstande und reiferer Ueberlegung gekommen sind und das zwölfte bis vierzehnte Jahr erreicht haben.

Um die Lippen zu verlängern und auszudehnen, oder vielmehr, um die zurückziehende Kraft der Muskeln zu schwächen und die Kranken an den Verband zu gewöhnen, ist zuweilen ein vorbereitender Verband sehr zweckmässig. Die gewöhnliche vereinigende Binde oder auch blosse Heftpflaster sind dazu schon hinreichend. Mondförmige Einschnitte in die Wangen, die man als Erleichterungsmittel der Wiedervereinigung verschiedentlich gerühmet hat, sind unzweckmässig und mit Recht verwerflich. Ist eine Knochengeschwulst am Kinnbacken da, so muss sie vor der Operation weggenommen werden. Hat sich bey Erwachsenen ein Zahn vorwärts in die Spalte gebeugt, so muss er ausgezogen werden. Adhäsionen der Lippe am Zahnflei-

sche und der Spalte im Kinnbackenknochen müssen vorher getrennt werden.

Während der Operation ist es nöthig, dass der Kranke sitzt. Erwachsene setzen sich auf einen Stuhl, Kinder werden von der Wärterin sitzend auf dem Schooss gehalten, damit das Blut nicht in den Mund läuft, weil dadurch Husten und Anfälle von Erstickung erregt werden könnten. Ein Gehülfe steht hinter dem Kranken, hält dessen Kopf an die Brust und drückt die Backen mit beyden Händen, wenn der Wundarzt die Ränder der Hasenscharte zusammenfügt, gelinde vorwärts. Bey Kindern drückt er während des Schnittes die Hände fest auf die Backen, und hindert sie dadurch, die Spalte im Schreyen von einander zu ziehen und die Operation zu stören.

Der Wundarzt fasst nun die Lippen entweder mit den Fingern oder auch mit einer gewöhnlichen silbernen Kornzange, deren Aeste man vorne ein wenig nach einwärts beugt und allenfalls mit etwas Leinwand umwickelt. Auch bedient man sich wol eines eigenen Lippenhalters dazu. Jeder Rand der Spalte wird alsdann mit einer Scheere und mit steter Hand auf einmal weggeschnitten, und zwar so weit, als er mit der rothen Epidermis bedeckt ist, so dass die Ränder der ganzen Länge nach gehörig und genau auf einander passen und die Wunde die Gestalt eines gleichschenklichten Dreyecks hat, und kein rother Streif zurückbleibt, der eine Verunstaltung verursachen könnte. Sind die untern Ecken der Ränder rund und umgebogen, so müssen diese grösstentheils weggenommen werden. Oben in der Spitze der Wunde muss die Epi-

dermis vollkommen weggeschnitten werden, weil sonst eine kleine Fistelöffnung zurückbleibt; auch darf sich die Spitze nicht kreuzen. Die Scheere muss deshalb hoch genug angesetzt werden, weil sie während dem Schneiden allemal etwas zurückgleitet.

Einige Wundärzte gebrauchen zu dieser Operation ein Bistourie. In diesem Falle ist es nöthig, dass man eine Unterlage von Pappe macht, die Lippe auf derselben ausbreitet und sie gelinde herunterzieht, damit sie ein wenig gespannt ist und sich mit der Spitze des Bistouries leicht durchschneiden lasse. Die Scheere hat indessen immer den Vorzug, und es kommt nur darauf an, dass sie gehörig gearbeitet ist. Der Erfolg ist dann völlig derselbe und die Operation geht geschwinder damit. Das untere Blatt der Scheere, welches unter die Lippe geschoben wird, muss sondenförmig und stumpfspitzig seyn, auch muss sie, um desto stärker damit schneiden zu können, kurze Blätter und lange Griffe haben. Uebrigens muss sie nicht nur vollkommen scharf, sondern auch fest vereinigt seyn, damit sie besonders an der Spitze leicht eingreift und rein schneidet.

Die Blutung ist gewöhnlich stark, indessen darf sie nicht durch zusammenziehende oder reizende Mittel gestillet werden. Bey vollsaftigen Kindern, die einen geringen Blutverlust ertragen können, kann man derselben wol durch einige Secunden zusehen und warten, bis sie nachgelassen hat; bey schwächlichen, blutarmen und gar zu jungen Kindern aber muss man ohne Verzug, nachdem die Wunde, wie in jenem Falle, gehörig gereinigt worden, zur Vereinigung der Wund-

ränder schreiten, weil hierdurch die Blutung am sichersten gestillt wird. Sollte in einem ausserordentlichen Falle aus einer ungewöhnlich erweiterten Schlagader das Blut so häufig abfliessen, dass man nicht erwarten dürfte, es durch die Vereinigung der Wundränder gestillt zu sehen, so müsste das blutende Gefäss unterbunden werden.

Die Wiedervereinigung der Wundränder geschieht vermittelst der Hasenschartnath. Die Nadeln, deren man sich zu derselben bedient, sind verschieden. Am besten sind die silbernen, mit einer platten, stählernen und angelötheten Spitze. Einige ziehen die Nadeln von Gold oder Silber, deren stählerne Spitzen, wenn die Nadeln durchgestochen sind, abgeschroben werden können, vor. Die Spitzen müssen scharf und schmal zweyschneidig seyn. Gemeiniglich sind zwey, selten drey Nadeln erforderlich. Um sie besser durchstechen zu können, kann man sie in einem Nadelhalter befestigen.

Die Nadeln müssen in der Entfernung von zwey, drey bis vier Linien vom Rande schräge durchgestochen werden und nahe an der innern Oberfläche durchgehen, damit inwendig keine Spalte zurückbleibe. Die obere Nadel muss jedesmal zuerst angelegt werden, und dann die untere in dem rothen Rande der Lippe selbst. Wenn auf diese Art beyde Nadeln angelegt sind, so bringt man durch Zusammendrücken der Lippe die Ränder der Wunde in genaue Berührung und legt den Faden an. Man nimmt nämlich einen starken Zwirnsfaden doppelt, windet ihn, nachdem er mit Wachs bestrichen worden, einigemal um jede Nadel,

damit die Ränder zusammengehalten werden, und bindet ihn in eine Schleife zusammen. Diese kreuzweise Umwickelung jeder Nadel muss so fest seyn, dass sich die Wundlefzen in allen Puncten berühren, aber nicht auf einander liegen. Zu mehrerer Sicherheit kann man zwischen die Nadeln noch Heftpflaster legen.

Gegen den sechsten Tag ungefähr werden die Nadeln lose, und müssen, damit keine Eiterung und eine böse Narbe zurückbleibt, weggenommen werden. Die Enden werden dazu von dem klebenden Schmutze gereinigt, die Nadeln gelinde zwischen den Fingern gerollt und die Lippen etwas zusammengedrückt, damit sie völlig lose werden. Der Faden bleibt unangerührt liegen und geht nach einigen Tagen auch los. Man legt nun noch einige Zeit die Heftpflaster an, worauf gemeiniglich in vierzehn Tagen die Vernarbung vollkommen geschehen ist.

Nach der Operation muss man bey Kindern das Schreyen derselben, das Saugen an der Wunde, wodurch leicht eine Blutung erregt werden könnte, und das Reissen an dem Verbande auf alle mögliche Weise zu verhüten suchen. Auch das Niesen ist schädlich. Unter die Nadeln legt man zu beyden Seiten der Wunde ein schmales, einfaches Stückchen Leinwand, schlägt es nach oben um und lässt es über die Nadeln herabhängen, um diese zunächst an der Wunde zu bedecken und zu verhindern, dass sich keine Unreinigkeiten dazwischen setzen. Die operirte Stelle wird von Zeit zu Zeit mit warmem Wasser und Milch gereinigt. Einer Entzündung und Geschwulst begegnet man mit Goulardischem Wasser oder einem zusammenziehenden

Decoct von China- oder Weidenrinde. Kleine Ausschläge und Schwämmchen, die sich zuweilen an der Lippe erzeugen, behandelt man ebenfalls mit adstringirenden Mitteln. Findet man die Faden zu fest, so kann man leicht die Schleifen lösen und mit der Spitze der Sonde die Faden etwas aufheben und von einander ziehen. Ist die Vereinigung durch das Ausreissen der Nadelstiche ganz aufgehoben, so muss man von neuem heften. Eitern die Nadelstiche oder einzelne Stellen, so trocknet man sie durch Bleywasser oder eine Zinksalbe aus. Wenn die Kinder sehr unruhig sind, so kann man gelinde beruhigende Mittel anwenden.

Wenn die Lippe doppelt gespalten und das zwischen beyden Spalten befindliche Stück lang, breit und weich ist, so operirt man jede Spalte besonders, zuerst nämlich die eine, und wenn diese völlig heil ist, die andere. Ist aber das Zwischenstück kurz und ungestaltet, so nimmt man es ganz weg und verwandelt so beyde Spalten in eine einzige. Der Kranke bekommt aber doch mehrentheils eine üble Narbe. Ist die Spalte zu gross oder sehr unförmlich, so ist sie ganz unheilbar.

Ist der Gaumen zugleich gespalten, so helfen alle Mittel gegen diesen Fehler nichts, und man muss ihn der Natur überlassen. Gemeiniglich verliert sich indessen die Spalte im Gaumen nach erfolgter Heilung der Hasenscharte, aber auch fast niemals eher. So lange sie noch offen ist, kann man durch einen künstlichen Gaumen, der aus einem in die Spalte passenden Stück Schwamm besteht, das unten mit Leder oder

einer feinen silbernen Platte versehen ist, zu Hülfe kommen.

Einige Wundärzte haben statt der blutigen Nath zur Vereinigung der wundgemachten Ränder bey der Hasenscharte blos die Heftpflaster vorgeschlagen. Meistens aber sind diese unsicher und nicht zu empfehlen. Eben das gilt auch von der vereinigenden Binde, welche Louis vorgeschlagen hat, wodurch die Ränder der Wunde nicht fest genug zusammengehalten werden, so wie von dem elastischen Cirkel, dessen Levret und Quesnay sich bedienten. Die Agraffe von Valentin schadet durch zu starken Druck auf die Lippe. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient die Methode von Koehring, verbessert von Ollenroth, die wenig schmerzhaft ist, und wobey die Heilung schnell, ohne die geringste Entzündung und Eiterung erfolgt.

Richter Anfangsgr. B. 2. Kap. 7. — Arneman System, Th. 1. S. 204. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 1-13. — Callisen System, Th. 1. §. 1213. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 536. Th. 6. S. 555. — Acrell chirurg. Vorfälle, S. 47. — Mursinna von der Operation der Hasenscharte, in Loder Journal der Chirurgie, B. 2. S. 270. — Koehrings Methode, in Arneman Magazin, B. 1. S. 326. — Desault auserl. chirurg. Wahrneh. B. 1. S. 105. — Loder med. chir. Beob. B. 1. — Heister Chirurgie S. 607. — Platner Einleitung, S. 475. — Sabatier Lehrbuch, Th. 3. S. 133. — F. I. Rieg Abhandl. v. d. Hasenscharte u. s. w. Frkf. 1803. — Eckoldt u. Martens über eine sehr complicirte Hasenscharte u. s. w. Leipz. 1804. — Zang Operat. Th. II.

VII. *Zusammengewachsene Lippen.*

Man hat Fälle beobachtet, wo bey neugebornen Kindern die Lippen zusammengewachsen waren. Gemeiniglich ist eine Spalte sichtbar, welche man behutsam einschneiden muss. Der Schnitt muss dabey ungefähr so gross seyn, dass die Brustwarze bequem eingebracht werden kann.

Arneman System, Th. 1. S. 704.

Sechs und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Zahnfleisches.

I. *Entzündung des Randes des Zahnfleisches.*

Der obere Rand des Zahnfleisches entzündet sich zuweilen an einer oder an mehrern Stellen, ist dabey sehr schmerzhaft und schwillt oft dergestalt auf, dass er über die Krone des Zahnes steigt und das Kauen hindert.

Die Ursache dieser Entzündung liegt gewöhnlich in dem scharfen Rande einer abgebrochenen Zahnkrone. Ausserdem kann dieselbe auch von Unreinigkeiten, die sich zwischen dem Zahnfleisch und den Zähnen ansammeln und das Zahnfleisch reizen, entstehen.

Ist ein abgebrochener Zahn schuld, so muss derselbe sogleich ausgezogen werden. Wenn Unreinigkeiten und fremde Materien sich angesammelt haben, so müssen diese unter dem Zahnfleische herausgeschafft werden, worauf sich gemeiniglich die Geschwulst verliert und das Zahnfleisch sich wieder an den Zahn anlegt. Geschieht keines von beyden, so muss man den Rand des Zahnfleisches, so weit er vom Zahne abgesondert ist, abschneiden, weil sonst das Uebel von neuem wieder entsteht.

Eine allgemeine Entzündung des Zahnfleisches rührt von innern Ursachen her, die ihre eigene Behandlung erfordern. Oft ist sie die gewöhnliche Folge des zu starken Gebrauchs der Quecksilbermittel.

II. Entzündungsgeschwulst am Zahnfleische.

(Parulis.)

Zuweilen entsteht am Zahnfleische eine einzelne entzündete Geschwulst oder Beule. Oft gesellt sich dazu eine Anschwellung der Backe, ja des halben Gesichts. Gemeiniglich erscheint die Beule an der äussern Seite des Zahnfleisches, zuweilen aber auch an der innern Seite oder gar an beyden Seiten zugleich. Die Entzündung zertheilt sich entweder oder geht, welches öfterer der Fall ist, in Eiterung über.

Am gewöhnlichsten wird die Parulis durch einen schadhaften Zahn verursacht, an welchem der Kranke vorher Zahnschmerzen empfindet und in dessen Nähe

die Beule entsteht. Zuweilen hat eine rheumatische Ursache den vorzüglichsten Antheil daran. Ausserdem entsteht sie auch nach äussern Verletzungen, z. B. von einer Quetschung des Zahnfleisches bey Ausziehung eines Zahns.

Um die Entzündung zu zertheilen, muss man gleich im Anfange ein Kräuterkissen aus zertheilenden Kräutern mit etwas Campher äusserlich auf den Backen legen und den Mund mit einer Mischung von Wasser, Weinessig und Rosenhonig oft ausspülen lassen. Rührt sie von einem schadhaften Zahne her, so muss der Zahn ausgezogen werden; nur muss dieses gleich anfangs geschehen, weil sonst, wenn die Entzündung bereits sehr heftig ist, üble Zufälle dadurch entstehen könnten, zumal wenn sie nicht blos vom einem schadhaften Zahne, sondern zum Theil, ja grösstentheils rheumatischen Ursprungs ist. Man muss sich in diesem Falle mit dem Gebrauch allgemeiner und örtlicher zweckmässiger Mittel begnügen, und wenn das Uebel rheumatisch ist, es wie einen Rheumatismus behandeln.

Wenn die Geschwulst sich nicht zertheilt, so verwandelt sie sich in einen Abscess, den man so bald als möglich mit der Lanzette öffnen muss, weil sonst leicht Caries entsteht oder der Eiter sich nach aussen einen Weg bahnt und eine Fistel verursacht. An der Unterkinnbacke muss die Oeffnung etwas gross gemacht werden, weil der Eiter nicht so gut ausfliesst. Die Oeffnung schliesst sich gemeiniglich gar bald von selbst. Schliesst sie sich nicht, oder bricht sie bald wieder auf, so ist ein schadhafter Zahn daran schuld, der dann ausgezogen werden muss. Dieser ist gemeiniglich derjenige,

welcher vor der Entstehung der Geschwulst schmerzte, und dem die Geschwulst am nächsten liegt, gemeiniglich missfarbig ist und beym Anschlagen mit einer Sonde schmerzt; zuweilen ist seine Krone cariös. Schliesst sich auch dann die Oeffnung noch nicht zu, so ist entweder noch ein schadhafter Zahn da, den man gleichfalls ausziehen muss, oder es befindet sich eine cariöse Stelle am Kinnbackenknochen oder einem Zahnhöhlenfortsatze, da man dann das Uebel wie eine Zahnfistel zu behandeln hat.

Zuweilen ist die Geschwulst die Folge einer Zahnfleischfistel, die sich wechselsweise schliesst und wieder öffnet; zuweilen ist sie chronisch, indem sie oft und plötzlich erscheint, von freyen Stücken allmälig wieder verschwindet, nie sehr schmerzhaft ist und nicht leicht in Eiterung übergeht. In beyden Fällen ist immer ein schadhafter Zahn daran schuld, welcher ausgezogen werden muss.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 109-116. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 352-353. — Callisen System Th. 1. §. 737-739. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 366.

III. Zahnfisteln.

Zahnfisteln entstehen weit öfter an der obern, als an der untern Kinnbacke; weit öfter an den Spitzzähnen und Schneidezähnen dieser Kinnlade, als an den Backenzähnen. Sie haben zuweilen verschiedene Gänge, die man theils durch die Sonde, theils durch ein öfteres Streichen von allen Seiten her entdeckt, wobey

Eiter aus der innern Fistelöffnung fliesst. In seltnen Fällen hat die Fistel innerlich mehrere Oeffnungen. Zuweilen durchbohrt ein Gang der Fistel die äussere Haut und erregt äusserlich Fistelöffnungen. Zahnfisteln der obern Kinnlade dringen zuweilen in die Oberkinnbackenhöhle. Einige dieser Fisteln bleiben immer offen, andere öffnen und schliessen sich wechselsweise.

Die gewöhnliche Ursache der Zahnfisteln ist ein schadhafter Zahn. Der Zahn, dessen Wurzel cariös ist, schmerzt gemeiniglich, wenn man darauf klopft; ist er aber in seiner Höhle cariös, so ist er gemeiniglich missfarbig, oft aber ganz unschmerzhaft. Nicht selten ist ein zurückgebliebener Stift eines abgebrochenen Zahns die Ursache der Fistel; dieser Stift kann zuweilen so klein und dergestalt mit Zahnfleische bedeckt seyn, dass er nicht leicht zu entdecken ist, so wie auch in den vorigen Fällen der schadhafte Zahn oft schwer ausfindig zu machen ist.

Die Heilung erfordert, dass der schadhafte Zahn sobald als möglich ausgezogen werde. Oft ist zur Cur weiter nichts nöthig, und die Fistel heilt sodann von freyen Stücken. Verschiebt man es länger, so hat man um so mehr zu befürchten, dass der Beinfrass den Zahnfortsatz und die Kinnbackenknochen ergreift, die Fistel mehrere Gänge macht und sich nach aussen erstreckt, folglich auch schwerer zu heilen ist. Da indessen dergleichen Fisteln zuweilen Jahrelang ohne alle üble Folgen dauern, so kann man, wenn die Fistel an einem vordern Zahne ist, den Zahn noch eine Zeitlang zu erhalten suchen. Nur muss alsdann die Fistelöffnung, des freyen Eiterausflusses wegen, immer

hinreichend offen erhalten werden. Ist die Fistel aber an einem hintern Zahne, so thut man am besten, wenn man diesen sogleich auszieht.

Schliesst sich die Fistel, nachdem der schadhafte Zahn ausgezogen worden ist, nicht, so ist entweder noch ein schadhafter Zahn da, der ausgezogen werden muss, oder ein Zahnhöhlenfortsatz, oder irgend eine Stelle am Kinnbackenknochen ist cariös. Im letzten Falle muss die schadhafte Stelle entblösst und mit dem glühenden Eisen berührt werden. Zuweilen, besonders bey einer zu spät geöffneten Parulis, rührt die Fistel gleich anfangs blos von einer cariösen Stelle in der Kinnbacke her. Mittelst der Sonde fühlt man in diesem Falle die cariöse Knochenstelle und die Zähne in der Nähe sind unschadhaft, weshalb man sich hüten muss, bey jeder Zahnfistel sogleich den nächsten Zahn auszuziehen.

Zuweilen erstreckt sich ein Gang von der Fistel nach aussen bis nahe unter die Haut, welcher dadurch entdeckt wird, dass bey einem äussern Drucke auf die Kinnbacke Eiter aus der Fistelöffnung fliesst. In diesem Falle hilft die Ausziehung des schadhaften Zahns nicht allein, sondern man muss auch äusserlich eine Gegenöffnung machen.

Manchmal kann auch wol eine innere Ursache Antheil an der Zahnfistel haben, und dann heilt sie freylich wol bey einer blos örtlichen Behandlung nicht, so lange die innere Ursache nicht entdeckt und gehoben ist.

Richter Anfangsgr. B. 4. §. 117-124. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 43. — Callisen System, Th. 1. §. 880-881.

IV. Eiterung im Zahnhöhlenfortsatze.

Wenn Eiterung im Zahnhöhlenfortsatze entsteht, so geht eine schmerzhafte Entzündung im Zahncanale und im Zahnhöhlenfortsatze vorher, die sich zuweilen bis auf die äussern Theile des Gesichts erstreckt. Der Eiter bahnt sich einen doppelten Weg. Er durchfrisst nämlich entweder den untern Theil des Zahnhöhlenfortsatzes, dringt unter das Zahnfleisch, erregt eine Parulis und zuletzt eine Zahnfistel; oder er dringt aufwärts und äusserlich zwischen dem Zahne und Zahnfleische hervor.

Es kommt hier alles darauf an, den Zahn, der in diesem Falle niemals erhalten werden kann, bey Zeiten auszuziehen. Sobald dieses geschehen ist, erfolgt gemeiniglich die Heilung ohne alle besondere Mittel.

Ausserdem giebt es noch einen Fall einer Eiterung im Zahnhöhlenfortsatze, der vom obigen sehr verschieden ist. Die Eiterung entsteht ohne merkliche Schmerzen. Der Zahn fängt an zu wackeln, der Eiter dringt zwischen dem Zahne und Zahnfleische hervor, und nach einiger Zeit fällt der Zahn aus, welcher mehrentheils unschadhaft und gesund ist.

Es giebt kein Mittel gegen diese Krankheit; sie hört vielmehr nicht eher auf, als bis die Zähne, die sie ergreift, ausgefallen oder ausgezogen sind.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 125-129. — Bernstein Handbuch, Th. 2. S. 44.

V. Auswüchse am Zahnfleische.

(*Schwamm des Zahnfleisches, Epulis.*)

Die Auswüchse, welche sich zuweilen am Zahnfleische und den nahen Theilen desselben erzeugen, sind von verschiedener Art. Zuweilen sind sie unschmerzhaft und haben die Consistenz und die Farbe eines festen, gesunden Fleisches; zuweilen aber sind sie schmerzhaft, schwammicht, schlaff und bluten leicht. Einige sind fest, hart und knorplich, andere hingegen weich. Mehrentheils haben sie eine breite Grundfläche; zuweilen aber auch einen dünnen Stiel und eine polypenartige Gestalt. Man findet sie an beyden Kinnbacken, mehrentheils aber an der untern, und zwar an der äussern Seite des Zahnfleisches. Zuweilen gehen diese Auswüchse durch die Zwischenräume der Zähne, so dass sie die Zähne von einander treiben und diese auf ihrer vordern und hintern Fläche zum Theil bedecken. Uebrigens haben diese Auswüchse eine verschiedene Grösse; wenn sie sehr gross sind verursachen sie ausser der Ungestaltheit manche Beschwerden und hindern das Kauen und Sprechen. Zuweilen werden sie krebshaft.

Die Ursachen dieser Auswüchse sind entweder Excoriationen und Entblössungen der Hautbedeckung des Zahnfleisches durch Wunden und Geschwüre, oder auch der Beinfrass eines benachbarten Zahns und eine cariöse Stelle der Kinnbacke.

Im Anfange, und wenn die Geschwulst weich und gutartig ist, kann man vielleicht durch äussere zusammenziehende Mittel etwas ausrichten. Am sichersten ist es aber, die Geschwulst durch die Operation mit-

telst des Messers wegzunehmen. Man setzt den Kranken dem Lichte gegenüber auf einen festen Stuhl, und lässt den Kopf hinten von einem Gehülfen halten. Bey furchtsamen Personen oder auch bey Kindern ist es mehrentheils nöthig, den Mund durch einen Mundspiegel offen zu halten. Man fasst alsdann die Geschwulst mit einem Zängelchen oder einem doppelten Haken, um sie hervorzuziehen und schneidet sie mit einem geraden oder krummen Messer so tief hinweg, dass die unterliegenden Theile nicht verletzt werden. Ist die Geschwulst gross und hat sie eine breite Grundfläche, so muss man sie stückweise abschneiden und die Operation zu verschiedenen Tagen wiederholen. Hat die Geschwulst einen knöchernen Kern, eine Art von Exostose, so muss man solchen abkneipen oder absägen. Die härtern Fleischgeschwülste sind ebenfalls mit gutem Erfolge abgeschnitten worden.

Die Blutung ist mehrentheils sehr stark. Um sie zu stillen, ist es am sichersten, die Stelle, wo die Geschwulst sass, gleich nach der Operation mit einem glühenden Eisen zu berühren. Dies ist besonders dann nöthig, wenn eine Caries des Kinnbackenknochen die Ursache der Geschwulst ist. In diesem Falle ist es oft nöthig, die Anwendung des glühenden Eisens mehreremal zu wiederholen, um die cariöse Stelle zu trocknen und zu tödten, weil sonst die Geschwulst immer von neuem wieder erscheint. Ist der Auswuchs exulcerirt und muss man vermuthen, dass die Caries tief sitzt und einen grossen Umfang hat, so muss man alle schadhafte Stellen aufsuchen und sie nach den Regeln der Kunst behandeln.

Sitzt die Geschwulst auf einem dünnen Stiele, so kann man sie auch durch die Unterbindung mit einem doppelt oder mehrfach zusammengedreheten Faden oder mit einem biegsamen Drathe wegschaffen. So kann man auch eine Geschwulst, die eine breite Grundfläche hat, nach und nach zusammenschnüren und mit dem Messer vollends wegnehmen.

Ist eine Epulis blos von einem schadhaften Zahne entstanden, so schneidet man sie mit dem Messer ab und zieht den Zahn aus. Zuweilen wächst aus der Zahnhöhle eines vor kurzem ausgezogenen Zahns ein kleiner sehr empfindlicher Fleischschwamm, den man mit der Spitze eines schmalen Messers, so tief unten als möglich, abschneiden muss, worauf man in die Zahnhöhle bis auf den Boden des Zahnhöhlenfortsatzes ein glühendes Eisen bringt.

Zur Reinigung und Heilung der Wunde bestreicht man sie mit einer Mischung von Rosenhonig und Myrrhentinctur, und lässt den Mund mit einer gelinde zusammenziehenden Flüssigkeit ausspülen.

Obgleich die Epulis mehrentheils örtlich ist, so kann doch oft eine innere, besonders scrophulöse oder scorbutische Ursache Antheil daran haben, weshalb man darauf die nöthige Rücksicht nehmen muss.

Richter Anfangsgründe, B. 4, §. 130-137. — Bernstein Handbuch, Th. 1. S. 585. — Callisen System, Th. 2. §. 287. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 378, Th. 6. S. 586. — Jourdain Abh. über die chirurg. Krankh. des Mundes u. s. w. Nürnb. 1784. Th. 2. S. 399.

VI. Scorbut des Zahnfleisches.

Das Zahnfleisch wird zuweilen dick, schwammicht, weich, und blutet leicht. Vorzüglich schwillt der Rand desselben auf, so dass er zuweilen die Zahnkrone bedeckt. Zuweilen erzeugt sich in diesem Falle eine Exulceration am Rande des Zahnfleisches, die allmälig das Zahnfleisch zerstört und die Zahnwurzeln entblösst, so dass die Zähne ungewöhnlich lang zu seyn scheinen und los und wackelnd werden. Diesen widernatürlichen Zustand des Zahnfleisches nennt man der Aehnlichkeit wegen den Scorbut des Zahnfleisches.

Die Ursache dieses Uebels ist wirklich zuweilen scorbutisch, und die Kranken riechen dabey oft sehr übel aus dem Munde. Es scheint jedoch, dass die Zufälle überhaupt die Art und Weise ausmachen, auf welche das Zahnfleisch bey vielen Krankheiten zu leiden pflegt, weshalb sich auch mehrere Ursachen annehmen lassen. Zuweilen schien die Ursache offenbar scrophulös zu seyn, und oft mag es wol mit einem schwachen und unreinen Magen in Verbindung stehen. Zuweilen sind aber auch die damit behafteten Personen übrigens vollkommen gesund.

Wenn eine innere Ursache zum Grunde liegt, so muss man dieselbe zu heben suchen. Oertlich empfiehlt man das öftere gelinde Reiben des Zahnfleisches mit einem Schwamme, den man mit Citronensaft, Campherspiritus, Löffelkrautspiritus oder einer Auflösung von Alaun befeuchtet. Zugleich kann man den Mund mit einem Salbeydecoct oder mit einer Mischung aus Elixir Vitrioli Myns. Mel rosar. und hinlänglichem Wasser ausspülen lassen. Zum Bestreichen des Zahnflei-

sches dient ferner die Tinctura Catechu, Gummi lac-cae, Myrrhae, das Aqua vulneraria Thedeni, oder auch der Spiritus Vitrioli mit Mel rosarum vermischt. Auch eine Chinalatwerge oder ein gesättigter Aufguss der China- oder Weidenrinde mit Alaun thut sehr gut, besonders wenn das Zahnfleisch zugleich exulcerirt ist.

Wenn der Rand des Zahnfleisches sehr geschwollen ist, so empfehlen einige, denselben abzuschneiden; besser aber ist es, das geschwollene Zahnfleisch blos zu scarificiren.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 139-141. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 237.

VII. Brand am Zahnfleische.

Diese gefährliche Krankheit fängt gemeiniglich mit einer widernatürlichen Röthe des Zahnfleisches, der innern Seite der Backen, der Zunge und der Lippen an. Die Kranken empfinden dabey nicht sowohl Schmerzen, als vielmehr ein Brennen. Bald darauf entsteht unter zunehmenden Schmerzen ein weisser Fleck, der ein Brandschorf ist, sich bald absondert und ein faules Geschwür hinterlässt, das unter dem unerträglichsten Gestanke um sich frisst, Backen, Zunge, Gaumen, Knochen u. s. w. ergreift, alles vernichtet und den Tod verursacht.

Man trifft diese Krankheit öfters bey Kindern in Findelhäusern an, wo sie wahrscheinlich von einer schlechten und ungesunden Luft herrührt. Bey Erwachsenen scheint sie oft von einer scorbutischen Ur-

sache herzurühren, wiewohl auch zuweilen ein Reiz in den Präcordien Antheil daran haben mag. Bey Kindern ist sie gemeiniglich tödtlich; Erwachsene werden bey gehöriger und frühzeitiger Sorgfalt oft, jedoch mehrentheils mit dem Verluste vieler Zähne, wieder hergestellt.

Im ersten Zeitraume der Krankheit, wo blos Röthe und ein Brennen verspürt wird, ist eine schwache Auflösung von Salmiak mit Citronensaft oder Essig, oder Campherspiritus, mit einem Schwamme oft ans Zahnfleisch applicirt, oder als Gurgelwasser gebraucht, von besondern Nutzen. Oft sind dabey Brech- und Purgirmittel dienlich. Im zweyten Zeitraume, wo bereits eine faulichte Exulceration entstanden ist, empfiehlt man ganz vorzüglich den Salzgeist zu zwanzig Tropfen mit einer halben Unze Rosenhonig vermischt, und die Geschwüre fleissig damit bepinselt. Bey einem hohen Grade der Fäulniss kann man den blossen ungemischten Salzgeist anwenden, und so lange die Knochen nicht schadhaft sind, mehrentheils Hülfe davon erwarten. Die Feuchtigkeiten, welche sich im Munde sammlen, müssen ausgespuckt, und der Mund öfters mit Wasser und Essig, einer schwachen Alaunauflösung oder mit einem Chinadecoct ausgespült werden. Hat das Uebel einen hohen Grad erreicht, so ist der innere Gebrauch der China mit Vitriolsäure nöthig.

Um zu verhindern, dass bey der Anwendung mineralischer Säuren an das Zahnfleisch die Zähne nicht davon angegriffen werden, kann man diese mit Blättchen von weissem Wachse bedecken. Man drückt sie äusserlich an die Zähne, beugt die andere Hälfte über,

und lässt sie so lange liegen, als die Wirkung der Säure dauert.

Richter Anfangsgründe, B. 4. § 142 - 145. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 239. — van Swieten Commentarii in Boerhavii Aphor. ad §. 432 — Saviard Mem. de l'Acad de Chirurgie, T. V. 4. — Bell Lehrbegriff, Th. 6. S. 572.

Sieben und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Zähne.

I. Das Zahnen.

(Dentitio.)

Die ersten Zähne erscheinen gemeiniglich im siebenten Monate; zuweilen jedoch früher oder später. Man bemerkt dabey einen doppelten Zeitraum. Im ersten Zeitraume fängt der Keim des Zahnes an aufzuschwellen, und indem er grösser wird, die nahen Theile gewaltsam auszudehnen; im zweyten verlängert und erhebt er sich, drückt gegen das Zahnfleisch und bricht durch. Es folgen aber nicht immer diese Zeiträume sogleich auf einander, und man bemerkt oft einen beträchtlichen Zwischenraum zwischen beyden. Auch sind nicht selten die Zufälle im ersten Zeitraume weit heftiger und gefährlicher, als im zweyten.

Im ersten Zeitraume bemerkt man blos allgemeine Zufälle eines Reizes im Munde; das Kind fängt an zu

geifern und besonders des Nachts unruhig zu werden. Das Zahnfleisch scheint ihm zu jucken. Alles, was es ergreift, steckt es in den Mund, beisst stark auf die Brustwarzen und lässt sie oft schnell mit Weinen fahren. Es scheint ihm wohl zu thun, wenn man ihm das Zahnfleisch mit dem Finger gelinde streicht. Mehrentheils hat es einen Durchfall. In schwerern Fällen erscheinen heftige krampfhafte Zufälle, ein äusserst entkräftender Durchfall, Erbrechen, Husten, Zuckungen u. s. w. Im zweyten Zeitraume scheuet sich das Kind, etwas in den Mund zu nehmen, und schreyet, wenn es auf etwas beisst; der Mund ist ihm heiss, der Speichel fliesst häufiger aus dem Munde, und man sieht deutlich eine erhabene weisse oder rothe Stelle am Zahnfleische, die bey jeder etwas starken Berührung zu schmerzen scheint. In heftigern Fällen entstehen Fieber, Entzündung der Mandeln, Aufschwellung der Speicheldrüsen, Schwämmchen, ja ein Abscess oder gar der Brand am Zahnfleische. Mit diesen Zufällen sind gemeiniglich die im ersten Zeitraume angezeigten Zufälle des Reizes verbunden, und oft steigen die Zufälle so hoch, dass der Tod darauf folgt.

Sobald der Zahn durchgebrochen ist, verschwinden in den gewöhnlichen Fällen alle diese Zufälle. Zuweilen aber dauern sie bey den Hunds- und Backenzähnen noch fort. Auch bleibt zuweilen nach dem Durchbruch eines Backenzahns ein schmales Fleischband oder nur ein Faden vom Zahnfleische zurück, der auf der obern Fläche des Zahns liegt und sehr gespannt ist. Die Zufälle hören dann nicht eher auf, als bis dies Band zerrissen oder durchschnitten ist,

Bey gesunden Kindern erfolgt der Zahnausbruch gemeiniglich leicht. An den übeln Zufällen beym Zahnen ist oft die schwächliche und kränkliche Leibesbeschaffenheit am meisten schuld. Vorzüglich schwer zahnen rhachitische und mit Würmern behaftete Kinder. Während der Blatternkrankheit ist das Zahnen oft mit Gefahr verbunden. Immer ist es um desto schmerzhafter, je mehrere Zähne zugleich durchbrechen. Ein später Durchbruch der Zähne ist immer besser, als ein früher. Uebrigens sind die Zufälle des Ausbruchs bey den Schneidezähnen und den Backenzähnen gelinder, als bey den Hundszähnen.

Das Leiden des Zahnfleiches beym Durchbruch der Zähne kann indessen nicht immer für die nächste Ursache der genannten Zufälle gehalten werden. Man muss es vielmehr in manchen Fällen blos als die gelegentliche Ursache jener Zufälle ansehen und Schwäche mit grosser Reizbarkeit verbunden, Vollblütigkeit und Fehler der ersten Wege für diejenigen Ursachen halten, wodurch die Zufälle hauptsächlich bewirkt werden.

Bey vielen Kindern erfolgt der Zahnausbruch so leicht, dass dabey ganz und gar keine medicinische Behandlung nöthig ist. Entstehen aber beschwerliche Zufälle, so sind in der ersten Periode mehrentheils blos reizmildernde Mittel erforderlich, und unter diesen ist das Opium hier das Hauptmittel. Man giebt es Kindern in der Gestalt des Syrup. diacodii theelöffelweise oder der Tinctur. thebaic. zu einigen Tropfen. Hiemit kann man den Gebrauch der Manna und der Clystiere

verbinden, sobald man eine Neigung zur Leibesverstopfung bemerkt. Ausserdem beruhigt man das Kind sehr, wenn man ihm das Zahnfleisch oft mit dem Finger reibt oder ihm etwas in die Hand giebt, worauf es kauen kann, z. B. ein Stück Althaewurzel oder eine Violenwurzel. Ist der Reiz sehr heftig, so kann man etwas Erweichendes, z. B. Milchrahm, auch wol Syrup. diacodii oder ein paar Tropfen Tinctura thebaica mit der Fingerspitze in die Gegend des Zahnfleisches einreiben, wo der Zahn hervorkommen wird.

Hat das Kind einen Durchfall, so darf er, wenn er mässig ist, nicht gestopft werden. Der Durchfall ist indessen, so wie mancher andere gereizte Zufall, nicht immer für Wirkung des Zahnreizes zu halten, indem Säure im Magen durch Ueberladung von Milch oft die Ursache desselben ist, der Mohnsaft und jedes andere, den Zahnreiz besänftigende Mittel, in diesem Falle also unzureichend und zweckwidrig seyn würde. Durch säuredämpfende Mittel und eine sparsame Darreichung der Brust hebt man hier vielmehr am besten den Durchfall und eine Menge anderer Zufälle, die man irrig dem Zahnreize zuschreibt. Uebrigens versteht es sich, dass man auf die etwa statt findende kränkliche und schwächliche Leibesbeschaffenheit des Kindes, auf die mit der Zahnarbeit verbundene Blattern-, Masernkrankheit u. s. w. Rücksicht nehmen müsse.

In der zweyten Periode muss man alles entfernen, was das Kind ergreifen und in den Mund stecken könnte, weil jeder Druck aufs Zahnfleisch den Schmerz und die Entzündung vermehrt. Schädlich ist daher auch die Gewohnheit, den Kindern Wolfszähne, Agat-

steine u. dergl. in den Mund zu geben, weil dadurch überdem die Zähne leicht verbogen werden. Ist der Reiz des Zahnfleisches sehr heftig und die Durchbruchsstelle gar nicht oder nur wenig entzündet, so reibt man oft erweichende oder die vorhin genannten Opiatmittel ins Zahnfleisch. Ist das Kind heiss im Munde und die Durchbruchsstelle roth, so schafft zuweilen der Citronen- oder Apfelsinensaft, auf gleiche Art eingerieben, mehr Linderung. Bey sehr heftiger Entzündung, zumal wenn sie sich auf mehrere Theile im Munde erstreckt, sind oft Blutigel von grossem Nutzen. Oft kann sogar ein Aderlass nöthig werden.

Kein Mittel hilft indessen schneller und gewisser, als die Durchschneidung des Zahnfleisches an der Stelle, wo der Zahn durchbrechen will und das Zahnfleisch erhoben ist. Diese Operation findet aber nur in der zweyten Periode des Zahnens statt, und zwar nur dann erst, wenn man aus den örtlichen Zeichen deutlich sieht, dass und wo der Zahn durchbrechen will. Der Schnitt muss bis auf den Zahn gehen, so dass seine obere Fläche ganz entblösst wird; auch darf keine unzertrennte Fleischfaser auf demselben liegen bleiben, weil dadurch alle Zufälle unterhalten würden. Auf den Backenzähnen müssen die Einschnitte kreuzweise gemacht werden. Man macht die Operation mit einer umwundenen Lanzette, am besten mit einer Krumm-Lanzette. Bell hat dazu ein eigenes zweckmässiges Instrument vorgeschlagen.

Bey dem zweyten Zahnen, welches vom siebenden bis zum eilften Jahre vor sich geht, und das Wechseln der Zähne genannt wird, stellen sich

ebenfalls manche Beschwerden ein. Zuweilen bleibt der erste Zahn zeitlebens stehen und der zweyte bleibt ganz aus; zuweilen fällt der erste Zahn später aus und darauf erscheint der zweyte. In seltnen Fällen bleiben die ersten Zähne sämmtlich oder grösstentheils stehen und die zweyten kommen zu gehöriger Zeit, so dass der Mensch eine doppelte Reihe Zähne bekommt. Auch bleibt wol nur der eine oder andere Milchzahn stehen; indem der zweyte Zahn durchbricht, in welchem Falle der Kranke schiefstehende Zähne bekommt. Zuweilen fällt zwar der Milchzahn aus, aber erst, nachdem er dem zweyten Zahne eine Zeitlang widerstanden hat, so dass dieser eine schiefe Richtung bekommt. Zuweilen bekommen die zweyten Zähne blos aus Mangel an Platz eine schiefe Richtung, weil sie breiter sind, als die ersten.

In allen Fällen muss der erste Zahn ausgezogen werden, sobald er dem kommenden zweyten Zahne in seinem Durchbruche hinderlich ist. Dies muss indessen nicht zu früh geschehen, weil sonst der Keim des neuen Zahns Schaden leidet, aber auch nicht zu spät, damit der zweyte Zahn nicht schief wird. Man kann von der Ankunft des zweyten Zahns versichert seyn, wenn der Milchzahn anfängt zu schmerzen, oder zu wackeln, oder eine schiefe Richtung zu bekommen. Zuweilen muss man zwey, ja drey Milchzähne ausziehen, um einem einzigen vordern zweyten Zahne Platz zu machen.

Wenn der zweyte Zahn bereits durchgebrochen ist und der Milchzahn noch steht, so muss man nicht immer den schiefstehenden ausziehen, weil oft der

Milchzahn in der Reihe steht und der schiefstehende der zweyte ist. Man muss daher allemal den stehen lassen, der zuletzt erschienen ist, und im Fall er schief steht, ihn nach Ausziehung des Milchzahns in Reihe und Ordnung zu bringen suchen.

Der Ausbruch des Weisheitszahns ist oft mit heftigen Zufällen verbunden und erfordert in diesen Fällen die Durchschneidung des Zahnfleisches. Oft wird es nöthig, ihn nach seinem Durchbruche wieder auszuziehen.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 146-160. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 511-516. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 360. Th. 6. S. 565.

II. *Uebelgeordnete Zähne.*

Es giebt vorzüglich eine doppelte Unordnung der Zähne. Sie stehen entweder zu sehr gedrängt, einer vor dem andern, oder sie stehen schief, mehrentheils nach vornen und aussen, selten einwärts geneigt. Ein schiefstehender Zahn verursacht aber nicht allein einen Uebelstand, sondern drückt, reizt und belästigt die Lippen, Backen oder Zunge. Man findet indessen nur die Schneide- oder Hundszähne unordentlich gestellt.

Zu den Ursachen gehören eine üble Bildung und ein zu langer Aufenthalt des Milchzahns, der dem hervorbrechenden zweyten Zahne im Wege steht, und dann überhaupt der Mangel an Raum in der Kinnlade, der die Zähne hindert, in einer gleichen Reihe zu stehen.

Man kann einen schiefstehenden Zahn durch die Ligatur und das Blech allmälig, oder durch den Pelikan auf einmal, gerade stellen. Es gelingt dies jedoch nur bey jungen Leuten, deren Zahnhöhlenfortsätze biegsam und nachgebend sind. In manchen Fällen thut man am besten, einen schiefstehenden Zahn auszuziehen. Auch ist es nicht immer möglich, ihn gerade stellen zu können.

Die Ligatur verdient in den meisten Fällen den Vorzug. Man legt dazu ein dünnes goldnes Blech, welches so lang ist, dass es die vier nächsten Zähne bedeckt und mit verschiedenen Löchern versehen ist, an die innere Seite der vier nächsten Zähne, wenn der schiefe Zahn auswärts steht, und befestiget es mittelst einer dünnen, ausgeglüheten Silbersaite an dieselben. Darauf legt man einen ähnlichen Drath um den schiefstehenden Zahn, zieht seine beyden Enden durch ein paar Oeffnungen im Blech und dreht dieselben mittelst einer Zange alle Tage fester zusammen. Ist es nicht möglich, den schiefstehenden Zahn in Ordnung zu bringen, so kann man, nachdem er herausgezogen ist, die beyden angränzenden Zähne mittelst der Ligatur nach der Lücke zusammenziehen.

Mittelst des Pelikans rückt man den Zahn entweder durch einen Zug oder durch mehrere zu verschiedenen Zeiten wiederholte Züge in die Reihe. Nach jedem Zuge befestigt man den Zahn in der Stellung, in die man ihn gebracht hat, mittelst der Ligatur.

Kleine Unordnungen in den Zähnen lassen sich oft mittelst der Feile heben. Die Feile darf indessen nur bey alten Personen, wo das Email der Zähne dick

und die innere Knochensubstanz wenig empfindlich ist, angewendet werden, mit grosser Vorsicht hingegen und fast niemals bey jungen Personen. Man nimmt mit derselben den aus der Reihe hervorstehenden Theil eines etwas schiefen Zahnes weg, wenn die Ligatur nicht wohl statt findet, oder feilt von einem zu langen Zahne so viel von seiner Spitze ab, dass er den übrigen Zähnen gleich kommt. Eben so muss man die Spitzen abgebrochener Zähne oder andere Ungleichheiten auf der Oberfläche der Zähne mit der Feile wegnehmen.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 161-172. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 516. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 563. Th. 6. S. 570. — F. Hirsch practische Bemerkungen über die Zähne u. s. w. Aufl. 2. Jena 1801. S. 73.

III. *Wackelnde Zähne.*

Das Wackeln der Zähne erkennt man durch die widernatürliche Beweglichkeit derselben, durch das Gefühl des Mangels natürlicher Festigkeit und durch die Verunstaltung und Veränderung der Reihenform des natürlichen Zustandes. Man trifft es entweder bey allen oder nur bey einzelnen Zähnen.

Zu den Ursachen gehören steinartige Materien, welche sich zwischen dem Zahne und Zahnfleische oder an die Wurzeln der Zähne ansetzen, weiches und schwammiges Zahnfleisch, der Scorbut, ein Eitergeschwür in der Zahnhöhle, das allmälige Verschwinden

der Zahnhöhlenfortsätze im Alter, der lange Gebrauch des Quecksilbers.

Die Heilung beruhet vorzüglich auf die Entfernung der Ursachen. Um den wackelnden Zähnen ihre Festigkeit wieder zu verschaffen oder sie wenigstens noch eine Zeitlang zu erhalten, muss man sie durch eine Ligatur an die nächststehenden Zähne befestigen und einige Zeit hindurch verhüten, dass keine Gewalt auf sie wirkt. Sind mehrere Zähne neben einander locker, so befestigt man sie mittelst des Blechs. Dabey ist es nöthig, das Zahnfleisch an der innern und äussern Seite zu scarificiren, damit es sich erhebe und fester an den Zahn legt. Zugleich wendet man äusserlich die China oder Zimmttinctur mit Löffelkrautspiritus und etwas Pimpinellessenz mit Nutzen an. Entsteht das Wackeln der Zähne von zu hohem Alter, so ist schwerlich eine Befestigung derselben zu hoffen.

Das mit Schmerzen verbundene Lockerwerden und Ausfallen der Zähne ist zuweilen theils reumatischen, theils gastrischen Ursprungs, und dann wird die Behandlung diesem gemäss einzurichten, von blossen topischen Mitteln aber wenig oder nichts zu hoffen seyn.

Von der Verrenkung der Zähne durch eine äussere Gewaltthätigkeit ist bereits im ersten Theile (Kap. 22. IV.) gehandelt worden.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 223 - 227. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 96. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 381. — Hirsch practische Bemerkungen S. 63.

IV. Fremde Materien an den Zähnen.

Die Zähne sind dem Anhängen von mancherley Materien ausgesetzt. Ueberbleibsel von Speisen bleiben zwischen den Zähnen hangen, gerathen daselbst in eine saure oder faulichte Verderbniss, verursachen einen übelriechenden Athem, reizen das Zahnfleisch und schaden selbst, zumal wenn sie von ersterer Art sind, den Zähnen. Sehr häufig setzt sich auch eine steinichte Materie, der sogenannte Weinstein, an die Zähne an. Man findet diese Materie mehrentheils unten am Rande des Zahnfleisches oder zwischen demselben und dem Zahn, so wie an den beyden Seiten der Zähne, die in der Vertiefung der Zwischenräume liegen.

Diese steinichte Materie erzeugt sich wahrscheinlich aus den Feuchtigkeiten im Munde, besonders aus dem Speichel. Die Disposition dazu hängt zuweilen von einer allgemeinen schwächlichen Leibesbeschaffenheit, vorzüglich von einem kranken Zustande des Magens ab.

Zu Verhütung dieses Zufalls ist hauptsächlich das gehörige Reinhalten der Zähne und das fleissige Ausspülen des Mundes mit lauem Wasser, zumal des Morgens beym Aufstehen und jedesmal nach dem Essen, und nächstdem das Abwischen der Zähne und des Zahnfleisches mit einem Zahnschwamme, zu empfehlen. Drückt man das Wasser zu wiederholtenmalen durch die Zähne, so nimmt es mehrentheils alle Unreinigkeiten und Ueberbleibsel von den Speisen, die sich zwischen den Zähnen festgesetzt haben, hinweg.

Nur was etwa dadurch nicht weggenommen wird, kann man allenfalls mit einem von weichem Holze verfertigten, nicht zu dicken und vorne auch nicht zu spitzigen Zahnstocher wegzuschaffen suchen. Den Schwamm muss man nicht blos von einer Seite zur andern brauchen, sondern vorzüglich damit die obern Zähne von oben nach unten, die untern von unten aufwärts reiben, um dadurch die Unreinigkeiten zwischen dem Zahnfleisch und den Zähnen wegzubringen.

Wenn die Zähne schmutzig, missfarbig und hin und wieder mit einer dünnen Lage steinichter Materie bedeckt sind, so müssen Zahnpulver und die Bürste gebraucht werden. Die Zahnpulver sind von verschiedener Art. Sie dürfen indessen nicht täglich und immerfort, sondern nur so lange, bis die Absicht erreicht ist und die Zähne rein sind, angewendet werden. Am schädlichsten ist der Missbrauch der sauern und harten erdigen Mittel, weil sie das Email zerstören Eher kann man allenfalls den täglichen Gebrauch der stärkenden und aromatischen und weichen, erdigen Zahnpulver von gebrannter Brodrinde, gebranntem Hirschhorn u. s. w. verstatten, wenn er auch zwecklos ist. Die Zahnbürste, mit der man sie anwendet, verdient in diesem Falle, weil sie die Unreinigkeiten besser wegnimmt, vor dem Schwamme den Vorzug, wird aber auf dieselbe Weise gebraucht.

Wenn die steinichte Materie sich in dickern Lagen fest an die Zähne gesetzt hat, so muss sie mit Instrumenten abgestossen werden. Man muss dabey den Zahn, an welchem man arbeitet, zumal wenn er nicht ganz fest steht, mit einem Finger der andern Hand

unterstützen und befestigen. Die dünne Lage von Schmutz und steinichter Materie, welche nach dem Gebrauche der Instrumente auf der Oberfläche der Zähne zurückbleibt, reibt man vollends mit erdigen und säuerlichen Zahnpulvern ab.

Gelbe, braune oder blaue Zähne, deren Email bereits einige Zerstörung erlitten hat, müssen sehr behutsam, ohne Risse zu machen, abgekratzt, und die Ueberbleibsel durch feine, mit verdünnter Lauge getränkte Läppchen abpolirt werden. Hat der Zahn schon wirkliche Löcher und Ritzen, so ist gemeiniglich alle Hülfe vergebens.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 173-187. — Hirsch Bemerk. S. 86. — Bell Lehrbegr. Th. 3, S. 384. — Bernstein Handb. Th. 3, S. 235-237.

V. *Beinfrass der Zähne.*

(Caries dentium.)

Der Beinfrass an den Zähnen kommt am häufigsten in der Jugend und im mittlern Alter vor, und nur selten wird ein Zahn nach dem funfzigsten Jahre hohl. Die Backenzähne werden am leichtesten cariös, weniger die Schneide- und Hundszähne, und am seltensten die Vorderzähne der Unterkinnbacke.

Der Sitz des Beinfrasses ist von dreyfacher Art. In den gewöhnlichen Fällen beginnt er von einem äusserlichen schwärzlichen Flecke in dem Schmelze, an einem jeden Puncte der Krone oder des Halses des Zahns. Allmälig entsteht hier ein Loch, durch wel-

ches das Uebel langsam bis in die Substanz und Höhle des Zahns selbst dringt, so dass der ganze Zahn endlich schwarz wird. Die zweyte Art des Beinfrasses befindet sich an der Wurzel des Zahns. Der obere Theil des Zahnes ist dabey mehrentheils ganz unfehlerhaft, zuweilen jedoch missfarbig, und gemeiniglich entdeckt man hier den Beinfrass durch die Zufälle, welche er erregt, z. B. öftere heftige Zahnschmerzen, Epulis, Parulis, Zahnfisteln u. s. w. Er ist weit gefährlicher, als der erste, weil er gemeiniglich sehr bald den Kinnbackenknochen oder die Zahnhöhlenfortsätze ergreift. Den schadhaften Zahn erkennt man durch die örtlichen Zufälle, oft durch seine widernatürliche Farbe, vorzüglich aber durch den Schmerz in der Gegend der Wurzel bey einem gelinden Berühren des Zahns mit einer stählernen Sonde. Die dritte Art des Beinfrasses ist die allerübelste, und wird von einigen auch der Winddorn genannt. Der Beinfrass hat hier seinen Sitz in dem Canale des Zahns, und erregt daselbst die heftigsten Schmerzen. Der Zahn hat übrigens ein gesundes Ansehen. Blos die heftigen und anhaltenden Schmerzen, ohne irgend eine bemerkliche Ursache, lassen diesen Beinfrass vermuthen. Zuweilen empfindet der Kranke auch Schmerzen im Zahne, wenn man darauf klopft.

Die gewöhnlichen Folgen des Beinfrasses an den Zähnen sind öftere Anfälle von Zahnschmerzen. Wenn indessen der Nerve durch den Beinfrass zuletzt zerstört wird, so hört ein jeder cariöse Zahn auf, schmerzhaft zu seyn. Auch ist nicht immer ein cariöser Zahn die nächste Ursache der Zahnschmerzen.

Die Ursachen des Beinfrasses sind entweder innere oder äussere. Zu den äusserlichen örtlichen Ursachen gehört alles, was die Krone des Zahns an irgend einer Stelle des Email beraubt und die innere Knochensubstanz des Zahns entblösst. Die innern Ursachen sind von verschiedener Art; es gehören dahin: Entzündungen, Eitergeschwülste, Absetzung von Krankheitsstoffen aller Art, verschiedene Krankheiten der benachbarten Theile, und überhaupt eine schlechte, ungesunde Beschaffenheit des ganzen Körpers.

Das Hauptmittel, um den Beinfrass der Zähne zu verhüten, besteht in der öftern und vorsichtigen Reinigung derselben. Den Fortgang des Uebels hemmt man am besten auf folgende Weise. Zuerst wird die Höhle des Zahns von den darin befindlichen Unreinigkeiten sorgfältig gereinigt. Dann sucht man den innern Umfang der vom Beinfrass entstandenen Höhle grösser, als die äussere Oeffnung zu machen. Ist dies geschehen, so wird die Höhle, und folglich auch der Nerve, mit einem glühenden Eisen berührt, mit feinen warm gemachten Schwämmen ausgetrocknet und nach Verhältniss des Raumes der Höhlung mit der dazu nöthigen Menge Staniol ausgefüllt, oder, wie man gewöhnlich zu sagen pflegt, plumbirt. Statt des Staniols kann man, wenn besondere Umstände es erfordern, auch den von Herrn Hirsch empfohlnen Zahnkitt aus gleichen Theilen feingepülverten lebendigen Kalk und gekochten Terpentin mit Leinölfirnis oder mit starkem Hausblasenschleim zu einer Masse gemacht, anwenden.

Ein Zahn, dessen Wurzel cariös ist, muss ohne Aufschub ausgezogen werden, weil sich der Beinfrass

sonst weiter verbreitet. Auch der innere Beinfrass im Zahncanale erfordert die Ausziehung des Zahns, wenn sich nicht etwa durch Anbohrung des Zahns und durch Tödtung des Nerven mit einem glühenden Drathe derselbe noch erhalten lässt, wie es Herrn Hirsch einigemal gelungen ist.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 188-208. — Hirsch Bemerk. S. 44. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 348-355. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 592. — Callisen System, Th. 1. §. 934.

VI. Zahnschmerzen.

(Dolores Dentium, Odontalgia.)

Die Zahnschmerzen sind eben so mannigfaltig, als Schmerzen an andern Theilen. Sie sind von verschiedener Dauer und Heftigkeit, so dass sie sich oft von den unbedeutendsten Graden bis zur Wuth und zu Convulsionen äussern, und zuweilen schlimme, ja gefährliche Zufälle in ihrem Gefolge haben.

Ihre Ursachen erhellen oft deutlich; oft aber sind sie so versteckt, dass es unmöglich ist, sie ausfindig zu machen. Sie sind entweder örtlich oder consensuell. Zu den gewöhnlichsten unter den örtlichen Ursachen gehören: eine Entblössung des Zahnnerven bey hohlen Zähnen; eine Entzündung der den Zahn umgebenden Theile; eine Stockung von irgend einer Schärfe in, bey oder an den Zähnen, Congestionen nach den Zähnen; eine besondere Veränderung in den Zahnnerven; Verderbniss des Zahnfleisches; Wein-

stein an den Zähnen; schnelle Abwechselung von Hitze und Kälte an den Zähnen; das Kauen von herben und sauern Früchten, zumal wenn der Zahn Risse hat. Consensuelle Ursachen sind: gastrische Reize, Würmer und Unreinigkeiten in den ersten Wegen; Hysterie und Hypochondrie; die Schwangerschaft; gewohnte und unterdrückte Blutflüsse; catarrhalische, rheumatische, scrophulöse, scorbutische, gichtische, venerische Ursachen. Zuweilen ist der Zahnschmerz periodisch. Oft entsteht er aus Sympathie auf der andern Seite, wenn die Zähne der einen Seite heftig schmerzen.

Die Verschiedenheit dieser Ursachen erfordert demnach eine eben so verschiedene Heilart. Man muss dabey auf alle, selbst auf die unbedeutendsten Dinge Rücksicht nehmen, nicht aber, wie es so oft geschieht, den angeblich schmerzhaften Zahn alsobald ausziehen. Selbst wenn der Zahn hohl ist, darf er nicht gleich ausgezogen werden, weil sehr oft der Beinfrass am Zahne nur die prädisponirende Ursache ist, die wahre Ursache aber gemeiniglich übersehen wird.

Wenn in einem hohlen Zahne während dem Kauen plötzlich ein Schmerz entsteht und nachher fortdauert, so kann man diesen Schmerz blos dem hohlen Zahne zuschreiben. Man muss alsdann sogleich den Zahn gehörig reinigen und Mittel anwenden, welche die Nerven unempfindlich machen. Hieher gehören die verschiedenen Mohnsaftpräparate, die ätherischen Oele, das Cajeputöl, die Vitriolnaphtha u. s. w. Es werden davon etliche Tropfen unmittelbar in den hohlen Zahn, oder wenn das nicht angeht, auf etwas Baumwolle getröpfelt, und diese in den Zahn gesteckt oder

darauf gelegt. Helfen diese Mittel nicht und hält der Schmerz lange an, so muss man auf die vorhin bemerkte Weise den Zahn mit einem glühenden Drath ausbrennen und plumbiren. Wäre aber der Zahn sehr schadhaft, so zieht man ihn aus.

Entzündungsartige Zahnschmerzen werden durch Wegschaffung des äussern und innern Reizes gehoben. Aderlässe und Mohnsaft schaffen hier am geschwindesten Hülfe. Ausserdem ist dabey noch der Gebrauch äusserlicher gelinde zusammenziehender und zertheilender, oder nach den Umständen, erweichender Mittel nöthig, so wie ein Blasenpflaster in dem Nacken oder hinter das Ohr. Sollte ein besonderer Andrang des Blutes nach dem Munde und den Zähnen statt finden, so können mit Nutzen Scarificationen oder Blutigel an das Zahnfleisch gesetzt, angewendet werden.

Catarrhalische Zahnschmerzen sind oft epidemisch, haben gemeiniglich eine Erkältung zur Ursache und sind mit Schnupfen, Husten und bösem Halse begleitet. Die Mittel dagegen sind häufiges verdünnendes Getränk, Blasenpflaster in der Nähe des leidenden Theils und der Gebrauch gelinder diaphoretischer Mittel. Wenn die Backe anschwellt, so erfolgt gemeiniglich Linderung der Schmerzen.

Die consensuellen Zahnschmerzen bey hysterischen, hypochondrischen, gichtischen, scorbutischen Personen, die periodischen Zahnschmerzen, die Zahnschmerzen von Würmern, Unreinigkeiten in den ersten Wegen u. s. w. werden nach den allgemeinen bekannten Regeln behandelt. Die Zahnschmerzen bey Schwangern

weichen gemeiniglich einer reichlichen Aderlass und dem Gebrauche abführender Mittel und des Mohnsafts.

Lässt sich, wie es häufig der Fall ist, keine bestimmte Ursache der Zahnschmerzen entdecken, so ist man zu dem Gebrauch empirischer Mittel berechtigt, deren es eine grosse Menge giebt. Sie sind entweder schmerzstillend oder schmerzableitend. Die bewährtesten darunter sind folgende. Der Mohnsaft in mancherley Formen und Verbindungen, entweder mit Campher und etwas Nelkenöl zu Pillen gemacht und davon eine in den hohlen Zahn gesteckt, oder auch die Tinctura thebaica für sich, oder mit Pimpinellessenz, Liquor anodynus und etwas Nelkenöl vermischt und mit Baumwolle etwas an den Zahn applicirt. Eine Mischung aus Tinctura thebaica und Spiritus Anthos äusserlich an die Backe gerieben. Ein Stückchen Campher in den Zahn gelegt und einen Tropfen Naphtha darauf getröpfelt. Das Cajeputöl, das Oleum origani, caryophyllorum, die Naphtha, der Liquor anodynus, starker Branntwein, mit Baumwolle in den Zahn gesteckt. Die spanische Fliegentinctur auf Baumwolle getröpfelt und an das Zahnfleisch gelegt. Ein Theriakpflaster auf die Backe gelegt. Ein Stückchen Meerrettig zwischen das Zahnfleisch und die Backe, oder auch, besonders bey rheumatischen Zahnschmerzen, frisch zerrieben auf den Arm gelegt. Das Ausbrennen des hohlen Zahns mit einem etwas dünnen Eisen, einem Strickstock oder andern Drath. Das Anrücken oder Luxiren des Zahns. Die Anwendung des Magnets. Einige Insecten, namentlich der Curculio antiodontalgicus, die Coccinella septempunctata, Cynips rosarum, die man noch lebend zwischen dem

Daumen und Zeigefinger zerreibt und damit die kranke Stelle des Zahnfleisches, so wie den schmerzhaften Zahn selbst bestreicht. Ein Pflaster von Mastix oder Tacamahak von der Grösse eines ganzen oder halben Zolls, in dessen Mitte vier Gran Opium und vier Tropfen Oleum Succini gethan worden, auf die Schläfe gelegt. Eine Mischung von gleichen Theilen Wachs und Wallrath mit Campher, womit man einen Lappen bestreicht und ihn über den ganzen schmerzhaften Backen legt *).

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 232-243. — Callisen System, Th. 1. §. 344. — Bernstein Handb. Th. 4. §. 223-235. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 390. Th. 6. S. 588. — Hirsch Bem. S. 117.

VII. *Ausziehung der Zähne.*

Das Ausziehen der Zähne ist eine wichtigere Operation, als man gemeiniglich glaubt, weil sie nicht nur jederzeit den Verlust eines dem Körper sehr nützlichen und nöthigen Theils verursacht; sondern auch nicht ohne einige Gefahr ist. Sie darf daher nicht ohne die höchste Noth unternommen werden.

*) In dem Magazine für die gesammte Heilkunde, herausgegeben von Herrn Rust, B. 3. S. 474, werden gegen Zahnschmerzen, die aus einem schadhaften oder cariösen Zahne entspringen, folgende Mittel aus vielfacher Erfahrung als die besten empfohlen: Rec. Aether. vitrioli, Tinct. opii simpl. ana drachmam dimidiam, Olei caryophyll. scrupulum unum. M. S. Einige Tropfen mit Baumwolle auf den hohlen Zahn anzuwenden. — Rec. Aether. vitrioli, Tinctur. opii simpl. ana partes

Die Anzeigen, welche zum Ausziehen eines Zahns berechtigen, sind folgende: wenn der Zahnschmerz von örtlichen Ursachen entsteht, der Zahn in einem ansehnlichen Grade verdorben und unbrauchbar ist und kein anderes Mittel den Schmerz zu lindern vermag; oder wenn eine innere Caries an den Wurzeln des Zahns, oder Eitergeschwülste in der Zahn- und Kinnbackenhöhle vorhanden seyn sollten. Ferner, wenn die Milchzähne wackelnd zu werden beginnen, oder wenn die zweyten Zähne in einer übeln und widernatürlichen Richtung hervorkommen, wodurch Kauen und Sprache gestört, die nahen Theile gereizt und ein übles Aussehen verursacht wird. Niemals muss hingegen das Ausziehen eines Zahns unternommen werden, wenn die Zahnschmerzen und der Beinfrass des Zahns von innern Ursachen entstehen, wenn eine heftigere Entzündung vorhanden ist, oder der angefressene Zahn durchs Ausfüllen erhalten werden kann.

Unter der Menge von Instrumenten, die von jeher zum Herausziehen der Zähne empfohlen worden sind, sind der Pelikan, der Ueberwurf, der verbesserte englische Schlüssel, die gerade und krumme Zahnzange und der Geissfuss die gewöhnlichsten. Der Geissfuss verdient ohne Zweifel

aequales. M. S. Einen Theelöffel voll öfters in die Backe der leidenden Seite einzureiben. — Als ganz vorzüglich wirksam habe sich jedoch Herrn R. seit vielen Jahren folgende Pillenmasse bey Zahn-Kranken bewährt: Rec. Extracti belladonnae, hyoscyami, Opii puri ana grana decem, Pulveris rad. pyrethri drachmam dimidiam, Olei caryophyll. guttas viginti. Fiat massa ex qua form. pilulae grani unius. D. S. Eine Pille in den hohlen Zahn zu stecken.

unter allen den Vorzug, weil dadurch der Zahn gerade aufwärts aufgehoben wird, und man bey seinem Gebrauch nie Gefahr läuft, den Zahnhöhlenfortsatz zu spalten, noch das Zahnfleisch zu quetschen.

Vor dem Ausziehen des Zahns trennt man zuerst das Zahnfleisch von dem Halse des Zahns, um die Zerreissung zu verhüten. Man setzt alsdann die Zacken des etwas langen Geissfusses mit der linken Hand unter die Krone an den Hals des Zahnes an. Die linke Hand bleibt indessen als das Hypomochlion des Hebels, in einer kurzen Entfernung vom Zahn, um das Instrument zu unterstützen, welches von der ganzen untern Reihe gilt. Mit der rechten Hand sucht man allmälig das Instrument nach ein- und unterwärts zu führen, so dass durch diesen Mechanismus der Zahn durch das, jenseits der linken Hand sich aufwärts bewegende, zakkige Ende des Geissfusses sicher und gerade ausgehoben wird.

Gewöhnlich folgt eine kleine Blutung und ein Aufschwellen des Zahnfleisches und der Backe nach der Operation, die durch öfteres Ausspülen des Mundes mit Wasser und Essig leicht gehoben wird. Zuweilen aber entsteht durch das Zerreissen der in den Zahnhöhlen und selbst in den Zähnen befindlichen Pulsadern eine heftigere Blutung. Um diese zu stillen, bedient man sich eines Stückchen Agaricus, des geschabten Pergaments, der geschabten Charpie oder Baumwolle, die man mit Weingeist, Thedens Wundwasser, einer Alaunauflösung u. dgl. befeuchtet, oder mit gepulvertem Colophonium oder arabischen Gummi bestreut, mittelst einer Sonde aufs genaueste bis auf den Boden

der Zahnhöhle bringt und diese ganz damit ausfüllt. Dann legt man graduirte Compressen darauf, die zugleich über die benachbarten Zähne reichen, lässt den Kranken den Mund schliessen, um durch die Zähne der gegenseitigen Kinnlade einen Druck zu bewirken, und hält auch wol den Mund, so lange es nöthig ist, mittelst einer Binde fest zugebunden. Noch sicherer ist es, den Druck mittelst einiger darüber gelegten Finger zu bewirken. Im äussersten Falle hat man auch gerathen, dass man durch ein zugespitztes Glüheisen die Mündung des blutenden Gefässes zu treffen und zu brennen suche. Bey einer scorbutischen Beschaffenheit des Zahnfleisches kann übrigens eine solche Blutung sehr gefährlich, ja wol gar tödtlich werden.

Bricht die Wurzel eines Zahns ab, so suche man sie sogleich auszuziehen. Geht es nicht, so befeuchte man sie mit etwas Zimmet- oder Krausemünzenöl, oder mit Liquor anodynus, oder man berühre sie mit dem glühenden Eisen, worauf sie gemeiniglich abstirbt, sich erhebt und nach einiger Zeit leicht herausnehmen lässt.

Der hintere Theil des Zahnfleisches wächst gemeiniglich mit dem vordern zusammen und die Zahnhöhle schliesst sich. Um es zu befördern, druckt man das Zahnfleisch mit ein paar Fingern gelinde zusammen, und der Kranke vermeidet einige Tage auf dieser Seite zu kauen.

Die Entzündung und Anschwellung des Zahnfleisches nach der Operation verliert sich von selbst oder bey dem Gebrauche gelinder, zusammenziehender Mit-

tel. Abgebrochene und hervorstehende Knochensplitter müssen mit der Zange ausgenommen werden. Zuweilen wachsen sie durch ein gelindes Andrücken des Zahnfleisches wieder an. Starke Zerreissungen des Zahnfleisches und Zersplitterungen der Kinnlade haben gemeiniglich eine heftige Entzündung zur Folge, die in Eiterung übergeht und wichtige und langwierige Beschwerden erregt.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 244-254. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 631-647. — Hirsch Bemerk. S. 91. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 395. Th. 6. S. 592. — Callisen System, Th. 1. §. 940. — Bücking Anleit. zum Zahnausziehen, Stendal 1782. 8. — Zang Operat. Th. 2.

VIII. Wiedereinsetzen der Zähne.

Ein ausgezogener Zahn lässt sich wieder in seinen Zahnhöhlenfortsatz einsetzen, und befestiget sich gemeiniglich dergestalt wieder, dass er so brauchbar wird, als er vorher war. Wenn daher durch eine äussere Gewalt ein Zahn aus einer Höhle herausgeschlagen ist, oder wenn der Wundarzt durch einen Irrthum statt eines schadhaften Zahns einen gesunden ausgezogen, so kann er diesen sogleich wieder einsezzen und den begangenen Fehler dadurch wieder gut machen. Auch wenn der Zahn sich dergestalt umgedreht hat, dass seine vordere Fläche zur Seite steht, kann man ihn ausziehen und in der gehörigen Stellung wieder einpflanzen.

Vor nicht langer Zeit hat man auch, obgleich nur in England, angefangen, lebendigen Menschen Zähne auszuziehen und sie andern wieder einzusetzen. Da aber ein solcher Knochentausch bey lebendigem Leibe nicht allein unschicklich, sondern auch sehr gefährlich und misslich ist, so thut man wol am besten, wenn man sich eine Menge Zähne von jungen, gesunden und gewaltsamerweise ums Leben gekommenen Subjecten sammelt, und diese zum Einsetzen braucht. Die Wurzel des einzusetzenden Zahns muss der des ausgezogenen völlig gleich gemacht und nur in Ansehung der Länge etwas vermindert werden. Wenn hierauf die Lücke von Blut gereinigt worden, so wird der neue Zahn, ohne grossen Druck anzuwenden, eingesetzt, und mit gewichster Seide an seinen Nachbaren befestigt. Der Kranke muss sich sodann ruhig verhalten und alles vermeiden, was den Zahn bewegen oder *erschüttern* kann. Die Befestigung mit dem seidenen Faden bleibt bis ans Ende der Cur liegen.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 209-220. — Bernstein Handb. Th. 4. S. 34-37. — Hirsch Bemerk. S. 99. — Bell Lehrb. Th. 3. S. 424. Th. 6. S. 594.

IX. *Künstliche Zähne.*

Auch künstlich bereitete Zähne lassen sich einsetzen. Man verfertigt sie aus den Zähnen des Hippopotamus, von Elfenbein oder Knochen. Sie haben keine Wurzeln und gleichen blos der Krone eines Zahns.

Es giebt zwey Fälle, wo man künstliche Zähne einsetzt. Der erste Fall ist, wenn ein Zahn schon seit geraumer Zeit verloren und sein Zahnhöhlenfortsatz geschlossen oder sehr verengert ist. Man setzt hier den künstlichen Zahn auf das Zahnfleisch und befestigt ihn durch ein am untern Theile des Zahns gebortes Loch, wodurch man einen doppelten Faden zieht, an den beyden nächsten Zähnen. Der zweyte Fall ist, wenn ein Zahn, der noch fest steht, eine sehr verdorbene Krone hat. Man feilt in diesem Falle die schadhafte Krone bis auf den Hals ab und befestigt auf der Wurzel eine künstliche Krone mittelst einer Schraube.

Man kann auch ganze Reihen künstlicher Zähne und ganze künstliche Kinnladen einsetzen.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 221-222. — Hirsch Bemerk. S. 114. — Bernstein Handbuch, Th. 4. S. 34. — Callisen System, Th. 2. §. 1153.

Ueber die Zahnarzneykunst handeln ausserdem noch folgende Schriften:

Bourdet Mittel die Zähne gesund zu erhalten, Leipz. 1762. — Pasch Abh. v. d. Zähnen, Wien 1767. — Pfaff Abhandl. v. d. Zähnen und deren Krankheiten, m. Kupf. Berlin 1756. — Berdmore Abh. von den Krankheit. der Zähne u. d. Zahnfleisches, Altenburg 1771. — Plenk Lehre v. d. Kr. d. Zähne, Wien 1779. — J. Hunter natürliche Geschichte der Zähne und Beschreibung ihrer Krankheiten, Leipzig 1780. — Fauchard le Chirurgien dentiste, n. ed. Paris 1746. übersetzt Berl. 1733. — Ricci le jeune Princip. d'Odontotechnie, Paris 1794. —

Jourdain Abh. üb. d. chir. Kr. d. Mundes, Nürnberg 1784. — Ettmüller med. chir. Abh. üb. d. Kr. d. Zähne u. s. w. Leipz. 1798. — C. Schmidt Kunst, schöne Zähne von Jugend auf zu erhalten u. s. w. Gotha 1801. — Heister Chirurgie S. 618-630. — Platner Einl. §. 1117-1134. — J. J. Serre practische Darstellung aller Operationen der Zahnarzneykunst, Berl. 1803. — L. Laforgue die Zahnarzneykunst in ihrem ganzen Umfange, a. d. Fr. von Angermann, Leipz. 1803. — J. F. Gallete anatomische, physiologische u. chirurgische Betrachtungen über die Zähne, Mainz, 1813.

Acht und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Zunge.

I. Wunden der Zunge.

Länglichte Wunden der Zunge kommen, so wie die Stichwunden, selten vor. Beyde erfordern gemeiniglich nichts besonders, und ihre Heilung erfolgt mehrentheils ohne weitere Zufälle durch die Ruhe, den Speichel und fleissiges Anfeuchten und Ausspülen mit Wein, dem etwas Rosenhonig zugemischt worden.

Am häufigsten aber fallen die Queerwunden an der Zunge vor. Sie werden gemeiniglich durch die Wirkung der Zähne bey krampfhaften, epileptischen Anfällen, oder bey einem Falle aufs Kinn verursacht.

Auch hier erfolgt, wenn die Wunde nicht gar zu gross ist, die Heilung mehrentheils ohne Hülfe der Kunst von selbst, blos durch die Ruhe. Man bindet dem Kranken den Mund mit einem Backentuche zu, untersagt ihm alle Bewegungen der Unterkinnbacke und Zunge durch Sprechen, Kauen u. s. w. und lässt ihn blos durch eine Röhre flüssige Nahrungsmittel einziehen. Ist aber die Wunde sehr gross und hängt der vordere Theil der Zunge nur noch wenig an, so muss man die blutige Nath zu Hülfe nehmen und dadurch die Vereinigung zu bewirken suchen. Die von Pibrac und le Blanc vorgeschlagene Zungenbandage ist nicht allein unnöthig, sondern kann auch sehr nachtheilig werden.

Schusswunden der Zunge werden nach den allgemeinen Regeln behandelt, können übrigens auch nachdem sie eine Zeitlang geeitert haben, durch die blutige Nath vereiniget werden.

Richter Anfangsgr. B. 4. §. 32. — Callisen System, Th. 1. §. 1212. — Le Blank Inbegriff der chir. Operat. Leipz. 1783. B. 1. 16. — Jourdain Abhandl. über die chir. Krankh. des Mundes, Nürnb, 1784. B. 2. 620. — Arneman Magazin, B. 1. S. 155.

II. Blutung aus den Froschadern.

(Haemorrhagia ex arteriis raninis.)

Diese Blutung, welche sich zufällig bey Verwundungen oder chirurgischen Operationen ereignen kann, ist immer, zumal bey Kindern, sehr gefährlich und

kann selbst tödtlich werden. Der Grund davon liegt in der Schwierigkeit, dieselbe zu stillen, da man gerade mit den zuverlässigsten blutstillenden Mitteln nicht gut hinzukommen kann.

Ist die Blutung nicht sehr beträchtlich, so kann man ein Kügelchen von Charpie mit verdünntem Vitriolgeist, Thedens Schusswasser oder einer Alaunauflösung anfeuchten, es auf die blutende Stelle bringen und eine Zeitlang mit einem Druck festhalten. In dringendern Fällen setzt man einen Tampon von graduirten Charpiekugeln oder Stücken Schwamm auf das blutende Gefäss und drückt ihn mit der Spitze des Zeigefingers eine Stunde lang oder noch länger, ununterbrochen auf, indem man äusserlich unter dem Kinn mit dem Daumen einen Gegendruck macht, oder durch Compressen und einen Pappdeckel, die man unter dem Kinn befestigt, einen Unterstützungspunct bewerkstelligt. Heftige Blutungen dieser Art hat man auch durch ein unter die Zunge gelegtes Stück Eis gestillt. Am schnellsten und zuverlässigsten wirkt indessen, wo Gefahr in der Nähe ist, das glühende Eisen. Nach gestillter Blutung darf der Kranke die Zunge und Kinnbacke nicht bewegen, weil die Blutung sonst wieder von neuem entsteht.

Eine Blutung aus den Froschadern ohne äussere Verletzung, von einem varicösen Gefässe unter der Zunge, wurde ebenfalls durch die Berührung mit dem glühenden Eisen gestillt.

Richter Anfangsgr., B. 4. §. 39.

III. Entzündung der Zunge.

(Glossitis.)

Wenn sich die Zunge entzündet, so schwillt sie nicht selten dergestalt auf, dass sie aus dem Munde hervorragt, die Höhle desselben fast ganz ausfüllt, die Sprache, das Schlucken, ja sogar den Athem hindert und daher eine schleunige Hülfe nöthig macht. Die Krankheit kann in kurzer Zeit tödtlich werden, wenn nicht eine schnelle Zertheilung der Entzündung oder eine plötzliche Vereiterung bewirkt wird.

Gemeiniglich entsteht die Zungenentzündung von rheumatischen, gichtischen auch wol venerischen Metastasen. In vielen Fällen gesellt sie sich zu heftigen Halsentzündungen. Zuweilen ist sie die Folge des unvorsichtigen Gebrauchs des Quecksilbers und eines schnell eintretenden Speichelflusses. Zuweilen rührt sie von einem in der Zunge steckenden fremden Körper, einer Fischgräte oder Nadel her, die man auszuziehen suchen muss.

Die gewöhnlichen Aderlässe und entzündungswidrigen Mittel schaffen selten eine so schnelle Hülfe, als bey einer so wichtigen Krankheit unumgänglich nöthig ist. Am gewissesten schaffen sie ein paar länglichte Einschnitte mit einem Bistourie auf der obern Fläche der Zunge, zu beyden Seiten der Zunge in einiger Entfernung vom Rande, die einen bis zwey Zoll lang sind und ziemlich tief in die Zunge dringen. Die hierauf erfolgende Blutung, welche gemeiniglich lebhaft ist, und die man unterhalten muss, bewirkt eine baldige Verminderung der Geschwulst. Die Einschnitte hei-

len sehr leicht und hinterlassen kaum eine merkliche Narbe.

Durch ein Blasenpflaster, rings um den Hals gelegt, lässt die Entzündung, selbst wenn sie einen beträchtlichen Grad erreicht hat, oft nach, und die Scarification kann dadurch zuweilen verhütet werden.

In manchen Fällen geht die Entzündung in Eiterung über. Man wendet hier, so gut es die Umstände erlauben, erweichende Mittel an, und öffnet den Abscess auf die gewöhnliche Weise, dessen Heilung gemeiniglich ohne Schwierigkeiten erfolgt. Zuweilen ist die Zungenentzündung, besonders bey einer Vernachlässigung, in den Brand übergegangen, und hat den Verlust eines grossen Theils der Zunge zur Folge gehabt.

Wenn ein Kranker durch Entzündung, Anschwellung oder andre Zufälle an der Zunge und im Munde nichts niederschlucken kann, so kann man ihm die Nahrungs- oder Arzneymittel durch eine biegsame Röhre, die man durch die Nase bis in den obern Theil des Oesophagus einbringt, einflössen. Das äussere Ende der Röhre, welches aus dem Nasenloche hervorsteht, muss aufwärts gebogen und trichterförmig seyn. Zuweilen tritt sie zwar in die Luftröhre; man entdeckt dies aber durch ein Licht, wenn solches, indem man es vor die äussere Oeffnung hält, sich stark hin und her bewegt. Wiederholt man den Versuch, so tritt die Röhre gemeiniglich bald in den Pharynx, da man sie dann verschiedene Tage, ohne sie auszuziehen, liegen lassen kann, ihr äusseres Ende aber befestigen muss.

Vogel Handbuch der pract. Arzn. W. Th. 4. Kap. 5. — Richter Anfangsgr. B. 4. §. 42. — Callisen System, B. 1. §. 561. — Gruner resp. Bloedau Diss. de Glossitide, ranula et Glossanthrace, Jenae, 1795. — Arneman Magazin B. 1. S. 153. — Loder Journal, B. 1. S. 599.

IV. Geschwüre der Zunge.

So wie an andern Theilen, entstehen auch an der Zunge zuweilen Geschwüre von verschiedenen Ursachen, welchen gemäss sie müssen behandelt werden. Sehr hartnäckige und schmerzhafte Geschwüre an den Seitenrändern der Zunge werden zuweilen blos durch den scharfen Rand, durch die Spitze eines abgebrochenen cariösen Zahns, oder auch durch eine Anhäufung von Weinstein an den Zähnen, verursacht. Sie heilen gemeiniglich von selbst, wenn die Zahnspitze abgefeilt, der Weinstein an den Zähnen abgesondert oder der Zahn ausgezogen ist. Zuweilen rühren dergleichen Geschwüre von Reizen in den Präcordien her, und erfordern dann ausser den nöthigen äussern Mitteln zugleich eine angemessene innere Behandlung.

Richter med. chir. Bemerkungen, B. 1. S. 166. — Dessen Anfangsgr. B. 4. §. 47.

V. Krebs an der Zunge.

Gegen die krebshaften Zufälle an der Zunge kann man alle die Mittel anwenden, die im Allgemeinen ge-

gen den Krebs empfohlen werden, besonders zusammenziehende Gurgelwasser und gelinde Aetzmittel. Indessen bleibt die zeitige Anwendung des Messers immer das zuverlässigste Mittel. Was die bey dieser Operation mit Recht zu befürchtende Blutung betrifft, so hat man selbst bey einem ansehnlichen Verluste der Zunge die Blutung durch das glühende Eisen oder ein anderes blutstillendes Mittel gehemmt. Auch giebt es Fälle, wo nach dem Verluste eines grossen Theils der Zunge die Kranken dennoch auf eine sehr vollkommne Weise schmeckten, naueten, schluckten und sprachen, so dass also bey der Operation keine grosse Bedenklichkeit statt findet, zumal, da die Kranken durch dieselbe aus einer sehr gefahrvollen Lage befreyet werden.

Bey der Operation kommt es darauf an, dass man die Zunge möglichst hervorzieht, und sie mit einer bequemen Zange, deren Aeste mit Leinwand umwickelt sind, gehörig fasst und festhält. Im Fall eine solche gewöhnliche Zange nicht hinreichend ist, wird man genöthigt seyn, sich einer Zange zu bedienen, woran die Aeste sich in einem doppelten kurzen Haken endigen. Hat man die hervorgezogene Zunge damit festgefasst, so verrichtet man in den gewöhnlichen Fällen die Operation selbst mit einer auf die flache Seite gebogenen Scheere mit stumpfen Spitzen, womit man den schadhaften Theil auf einmal oder allmälig mit wiederholten Schnitten wegnimmt. In einigen Fällen ist vielleicht ein Scalpell bequemer dazu. Alles, was nur den geringsten Anschein hat, schadhaft zu seyn, muss sorgfältig hinweggenommen werden. Nach der Operation sucht man der Blutung, wie bey der Operation der widernatürlich verlängerten Zunge im folgenden

Abschnitt dieses Kapitels, auf eine angemessene Weise, besonders durch die Unterbindung der mit einem Haken oder einer Zange gefassten Schlagadern zu begegnen. Mehrentheils wird es jedoch rathsam seyn, das glühende Eisen zu appliciren, theils um die Blutung zu stillen, theils um die Wiederkehr des Uebels desto gewisser zu verhüten. Sollte die Wunde nach einiger Zeit ein übles Ansehen oder gar Excrescenzen bekommen, so ist der zeitige und ernste Gebrauch des glühenden Eisens anzurathen. Oertliche Mittel sind während der Heilung nicht wohl anzuwenden, auch nicht nöthig; es ist genug, wenn man dem Kranken den Rath giebt, die Zunge nicht zu bewegen, und reizende Getränke und Nahrungsmittel zu meiden.

Sieht man zum Voraus, dass sich das Schadhafte nicht rein ausschneiden lässt, und bemerkt man ausserdem noch angeschwollene Drüsen unter der Kinnbacke, so ist die Operation nicht rathsam. Man kann hier blos die dringendsten Zufälle so viel wie möglich lindern. Zuweilen entstehen starke, gefährliche Blutungen aus dem Krebsgeschwüre, die jedesmal die Anwendung des glühenden Eisens erfordern.

Bewegliche scirrhöse Geschwülste an der Zunge rottet man mittelst eines Bistourie und Haken, oder, wenn sie auf einem dünnen Stiele sitzen, mit der Scheere aus. Nach der Operation berührt man die Stelle mit einem glühenden Eisen. Balggeschwülste der Zunge nimmt man entweder uneröffnet mit einmal weg, oder man öffnet sie, leert die Materie aus, und berührt den Sack mit dem glühenden Eisen. Fleischgeschwülste der Zunge verstatten oft die

Unterbindung; indessen ist es auch nach Absonderung der Geschwulst gemeiniglich rathsam, das glühende Eisen anzuwenden.

Uebrigens muss hier noch bemerkt werden, dass auch Home empfiehlt, solche schadhafte Theile der Zunge, welche hinweggenommen werden müssen, überhaupt lieber abzubinden, als abzuschneiden; es hat derselbe hierüber mehrere gelungene Fälle mitgetheilt.

Richter Anfangsgründe, B. 4. §. 50. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 432. Th. 6. S. 600. — Callisen System, Th. 2. §. 637. — Home in medical and phys. Journ. XI. p. 269. S. a. Samml. auserl. Abhandl. f. pr. Aerzte, B. 23. S. 575. — v. Siebold Chiron, B. 1. S. 635. — Zang Operat. Th. 2.

VI. Widernatürliche Verlängerung der Zunge.

Man hat verschiedene Fälle beobachtet, wo die Zunge widernatürlich zu lang und zu gross war. Ist diese widernatürliche Grösse und Länge der Zunge nicht sehr beträchtlich, so werden dadurch keine sonderliche Beschwerden erregt. Zuweilen überschreitet sie aber die normale Länge und Grösse dergestalt, dass dadurch das Sprechen, Kauen und Schlucken bedeutend erschwert oder ganz gehindert wird. Der damit vergesellschaftete Speichelfluss verursacht Durst und Trockenheit im Schlunde; die Vorderzähne in der untern Kinnlade geben sich nach vorwärts und gehen aus dem Alveolus; die Zunge, welche gegen diese Zähne getrieben wird, excoriirt und blutet; die untere Kinn-

lade, welche beständig niedergedrückt gehalten wird, geht mehr vorwärts; die Unterlippe schlägt sich um und wird länger; der obere Rand der Unterkinnlade wird nach und nach in der Mitte ausgehöhlt, und verliert folglich seine Zähne durch den Druck und die Bewegung der Zunge; welche eine Art von Aushöhlung bildet, um darin zu ruhen. Endlich bleibt dieses Glied, welches bald mehr, bald weniger anschwillt, ganz ausserhalb dem Munde, und verursacht einen scheusslichen Anblick.

Dieser fehlerhafte Zustand ist zuweilen angeboren; zuweilen entsteht er nach der Geburt in den ersten Jahren der Kindheit. In beyden Fällen nimmt jedoch die Deformität, wenn nicht bald Hülfe geleistet wird, unter den angegebenen Symptomen mit den Jahren immer mehr zu und wird habituell, so dass einige sie während ihres ganzen Lebens behalten haben.

Was die Ursachen betrifft, so ist nicht immer eine solche widernatürliche Grösse und Länge der Zunge als ein Fehler der ersten Bildung anzusehen. Zuweilen ist sie die Folge von Convulsionen, wodurch die Zunge aus dem Munde getrieben wird, ohne dass das Kind im Stande ist, sie wieder zurück zu ziehen. Das Uebel nimmt dann zu, wenn man das Kind saugen lässt, weil dieses nur mit Mühe geschehen kann. Zuweilen ragt auch die Spitze der Zunge, wie ein Prolapsus, aus dem Munde hervor, ohne dass sie selbst von der natürlichen Grösse und Breite abweicht.

Hieraus erhellet denn auch, dass man die Vergrösserung und Anschwellung der Zunge nicht immer für die Krankheit selbst nehmen kann, sondern sie als

Wirkung derselben betrachten müsse. Auch lehrt die Erfahrung, dass die widernatürlich vergrösserte Zunge nicht zu allen Zeiten dieselbe Grösse oder Verlängerung hat; dass sie selbst bey einem beträchtlichen Heraushängen aus dem Munde nach und nach zum Theil wieder zurückging und die Anschwellung abnahm; dass sie nicht selten in ihre natürliche Lage wieder zurückgebracht werden kann, wenn sie gleich nach aufgehörter Zurückhaltung wieder hervordringt.

Es ist deshalb nöthig, bey der Behandlung hierauf Rücksicht zu nehmen und es ist bey weitem nicht immer erforderlich, einen Theil der verlängerten Zunge mit dem Messer abzuschneiden. Bey neugebornen Kindern, wo die Verlängerung der Zunge nicht bedeutend ist und blos die Spitze derselben hervorsteht, kann man das Uebel heben, wenn man einen *gelinden Reiz* an dieses Organ applicirt, so wie man die Verlängerung des Zapfens heilt, wenn man sie mit gepulverten Alaun oder Pfeffer reizt. Man bringt alsdann die Zunge zurück und legt unter dem Kinne einen schmalen und langen Verband in Form einer Schleuder an, wovon die Enden oben auf dem Kopf befestiget werden, um die Kinnladen genau zusammen und dadurch die Zunge zurück zu halten. Bey diesem Mittel, welches man wiederholt anwenden muss, darf aber das Kind nicht saugen, sondern muss mit einer Mischung von Milch und Gerstenwasser gefüttert werden, weil dadurch die Zunge bey dem Niederschlucken eine umgekehrte Action annimmt, als bey dem Saugen. Der Verband muss deshalb, wenn er, um das Kind zu füttern abgenommen wird, gleich wieder angelegt werden.

In schwierigern Fällen und bey einer beträchtlichern Hervorragung der widernatürlich vergrösserten Zunge aus dem Munde kommt es darauf an, vor dem Zurückbringen derselben zuförderst eine Detumescenz des hervorragenden Theils zu bewirken. Dies kann entweder durch das Ansetzen einiger Blutigel an die Zunge, oder auch durch ein paar tiefe Einschnitte zu jeder Seite derselben, und den Umständen angemessene Unterhaltung der Blutung geschehen. Nachher sucht man durch den lange genug fortgesetzten Gebrauch von Mundwassern aus adstringirenden Decocten mit Essig, Alaun, Gummi Kino u. dgl., womit man die Zunge oft bähen lässt, die widernatürliche Anschwellung vollends zu heben.

Indessen wird es doch auch in Fällen, wo die Ungestaltheit der aus dem Munde hervorragenden Zunge durch die Länge der Zeit gar zu gross geworden ist, zuweilen nöthig seyn, den widernatürlich entarteten Theil derselben mittelst eines Messers abzuschneiden und wegzunehmen. Um bey dieser Operation die Zunge gehörig zu fassen und zu befestigen, bedient man sich am besten einer Zange, deren Branchen in der Richtung des Zahnrandes gebogen und nach innen platt und gereift sind, auch wol einer Polypenzange oder einer Zange, deren Arme sich in einem doppelten kurzen Haken endigen. Ein hinter dem Kranken stehender Gehülfe hält den Kopf desselben fest, indem er ihn an seine Brust drückt. Dann lässt man den Kranken den Mund öffnen und hält ihn bey unverlässlichen Subjecten durch einen Korkstöpsel oder einen Mundspiegel offen. Nachdem man nun die Zunge so viel möglich hervorgezogen und sich unterrichtet

hat, wie viel davon abgeschnitten werden muss, wird die Zange einige Linien oberhalb der Stelle, wo die Zunge abgenommen werden soll, angelegt und durch einen Gehülfen fest gehalten, wobey sie zugleich *die* Dienste eines Turnikets leistet. Dann schneidet man auf einer untergeschobenen Platte, auf welcher man mit der linken Hand den wegzunehmenden Zungentheil fasst, an der gemerkten Stelle vorwärts der Zange mittelst eines geraden schmalen Scalpells in einem bogenförmigen Zuge nach der Richtung der Zungenspitze so viel von der Zunge ab, dass die natürliche Grösse herauskommt und die Zunge so viel wie möglich ihre gehörige Form und Spitze erhält.

Die Blutung bey dieser Operation ist nicht unbedeutend und kann selbst gefährlich werden, weshalb man mit allen zur Stillung derselben nöthigen *Mitteln* versehen seyn muss. Am sichersten geht man *immer*, wenn man die blutenden Gefässe, wenigstens die Hauptgefässe, unterbinden kann. Ausserdem lässt man durch einen Gehülfen ein oder mehrere Stücken Waschschwamm mit starkem Branntwein, einer kalten Alaunauflösung, starkem Weinessig oder Thedens Wundwasser befeuchtet, eine längere Zeit hindurch an die blutende Zunge drücken. Helfen alle diese Mittel nicht und ist die Blutung gefahrdrohend, so ist man allerdings genöthigt, ein zweckmässig eingerichtetes Glüheisen anzuwenden, um dadurch die Blutung zu stillen.

Nach gestillter Blutung muss man wegen einer möglichen Nachblutung alle Aufmerksamkeit anwenden. Der immer mehr oder weniger auf die Operation fol-

genden Entzündung begegnet man durch laue besänftigende Mundwasser und eine angemessene Heilmethode. Der Operirte muss sich übrigens ganz ruhig verhalten, darf nicht sprechen und nur flüssige Nahrungsmittel zu sich nehmen.

Arneman Magazin f. d. W. A. W. B. 3. S. 198. — Siebold Chiron, B. 1. S. 650 u. 665. — Zang Operat. Th. 2. Man lese noch [illegible] auf Birken's Verfahrungsweise, die hier nicht angeführt ist.

Zuweilen findet man bey neugebornen Kindern widernatürliche Adhäsionen und Bänder an den Seiten der Zunge, oder es ist auch wol die Zunge an der einen Seite mit der Backe ganz verwachsen. Man muss in diesen Fällen die Adhäsionen trennen und die Zunge von der Backe ablösen. Sollte nach der Operation eine Anschwellung der Zunge und der innern Theile des Mundes erfolgen, so darf man das Kind, so lange dieselbe anhält, nicht saugen lassen, weil es in Gefahr kommen würde, zu ersticken. Man muss es daher in dieser Zeit durch Milchclystiere und auf ähnliche Weise zu ernähren suchen.

VII. Fröschleingeschwulst.

(Ranula.)

Die Fröschleingeschwulst, welche gemeiniglich an der einen oder andern Seite unter dem Zungenbändchen, zuweilen jedoch auch unter der Zungenspitze liegt, besteht aus einem Sacke, der durch den ausgedehnten Theil des Speichelganges gebildet wird. Sie

kommt sowohl bey Kindern als Erwachsenen vor, ist zuweilen rund, zuweilen länglich und sieht weisslich aus. Ihre Grösse ist verschieden; man hat sie von der Grösse einer Erbse, bis zur Grösse eines Hühnereyes beobachtet. Sie wächst immer fort, und kann so gross werden, dass sie das Schlucken und Athemholen erschwert. Es ist entweder klarer Speichel oder eine eyweissartige Feuchtigkeit, oder auch eine steinigte Materie darin enthalten, in welchem Falle sie hart anzufühlen ist.

Die Krankheit ist allemal örtlich, und wahrscheinlich liegt die Ursache in einer Verstopfung, Verengerung oder Verwachsung der Oeffnung des Speichelganges.

Zur Heilung dieses Uebels wird immer eine Operation erfordert, die man am besten auf *folgende* Art verrichtet. Man spaltet die vordere Wand der Geschwulst in ihrer ganzen Länge mittelst einer Lanzette und Scheere, fasst hierauf, wenn die enthaltene Materie ausgeleert ist, mit einer Pinzette zuerst den einen Seitenrand des Sacks, zieht ihn hervor und schneidet auf einmal, oder zu wiederholtenmalen, so viel davon ab, als man sicher abschneiden kann, ohne die Theile hinter dem Sacke zu verletzen und eine Blutung zu erregen. Eben so verfährt man mit der andern Hälfte des Sacks. Das Stück von der hintern Wand des Sacks, welches wegen möglicher Verletzung der Froschadern nicht sicher abgesondert werden kann, lässt man sitzen und bestreicht die Stelle einige Tage nach einander mit etwas zusammenziehenden Mitteln, z. B. Alaunwasser, oder auch, jedoch behutsam, mit

einem Safte aus Spiritus Salis acidus und Rosenhonig, worauf die Heilung gemeiniglich ohne Schwierigkeit erfolgt. Damit die Krankheit nicht von neuem entstehe, soll man nach einigen dafür sorgen, dass eine kleine Oeffnung zurückbleibt, wodurch der Speichel ausfliessen könne, und die Verwachsung derselben durch eine kleine eingelegte Wieke verhindern.

Zuweilen geht die Geschwulst in Entzündung und Eiterung über, wobey der Sack berstet und ein Geschwür entsteht, welches schwer zu heilen ist, wenn man seinen Ursprung nicht kennt und den grössten Theil des leeren Sackes wegnimmt.

Steine, die sich zuweilen im Speichelgange erzeugen, werden theils durchs Gesicht, theils durchs Gefühl erkannt. Zuweilen ragt das eine Ende des Steins aus einer Fistelöffnung hervor, zuweilen aber ist gar keine Oeffnung da. Im ersten Falle erweitert man nöthigenfalls die Oeffnung, um den Stein mit einer Pinzette fassen und herausziehen zu können, wobey man zugleich äusserlich unter dem Kinn einen Finger setzt, um den Stein aufwärts zu drücken. Im letztern Falle muss er behutsam ausgeschnitten werden.

Zang Operat. Th. 2. — Bell Lehrbegriff, Th. 3. S. 429. Th. 6. S. 596. — Loder chir. med. Beob. B. 1. S. 229. Dessen Journal, B. 3. S. 469. — C. Bell System, B. 2. S. 21. — Richter Anfangsgr. B. 4. S. 3. — Callisen System, Th. 2. §. 157. — Gruner et Bloedau a. a. O.

VIII. Von den Fehlern des Zungenbändchens.

Das Zungenband kann auf verschiedene Weise fehlerhaft seyn, indem es entweder zu kurz oder zu breit, zu lang oder widernatürlich dick und fleischicht ist.

Wenn das Zungenband zu kurz oder zu breit ist, so ist das gemeiniglich ein Fehler der ersten Bildung, und wird daher meistentheils nur bey neugebornen Kindern bemerkt. Indessen kann auch wol bey Erwachsenen das Zungenbändchen durch eine Wunde, ein Geschwür u. s. w. verkürzt, und die Zungenspitze unbeweglich werden. Man erkennt den Fehler, wenn man die Fingerspitze nicht unter die Zungenspitze bringen und sie aufheben kann, wenn das Kind, indem man ihm die Brustwarze in den Mund giebt, nicht saugt, sondern sie mit Heftigkeit fahren lässt. Es kann dabey die Zunge nicht bewegen, und wenn es anfängt zu sprechen, die Buchstaben, die vorzüglich durch die Zungenspitze gebildet werden, nicht wohl aussprechen. Auch kann die Zungenspitze weder über die Zähne heraus bis an die Lippen, noch an den Gaumen gebracht werden.

Man hebt diesen Fehler durch eine chirurgische Operation, welche die Lösung des Zungenbändchens genannt wird, die aber sehr häufig ohne Noth und zum Nachtheil des Kindes verrichtet wird. Nur in dem seltnen Falle, wenn das Kind wegen Unbeweglichkeit der Zunge nicht saugen kann, darf und muss die Operation verrichtet werden.

Kann das Kind saugen, so ist sie wenigstens vorerst unnöthig, und kann in der Folge noch immer, wenn wirklich das Zungenbändchen zu kurz ist und die Aussprache dadurch gehindert wird, verrichtet werden. Uebrigens können auch andere Ursachen das Saugen erschweren, und die Unbeweglichkeit der Zunge auch wol von widernatürlichen Fäden an den Seitenrändern der Zunge, wodurch sie am Zahnfleische befestiget wird, so wie von einem zähen Schleime, mittelst dessen sie am Gaumen fest klebt, herrühren.

Die Operation besteht darin, dass man das Zungenband von vorne nach hinten einschneidet, und zwar immer, so viel als möglich, in der Mitte zwischen der Zunge und den unterliegenden weichen Theilen. Der Schnitt darf nicht zu lang seyn und sich nicht zu weit nach hinten erstrecken, weil sonst die Zunge zu viel beweglich wird; aber auch nicht zu kurz, weil sie sonst nicht genug Beweglichkeit erhält, obgleich man den Schnitt immer noch verlängern kann. Man hebt die Zunge, wenn das Kind befestiget und der Mund geöffnet ist, mit dem Finger oder mit dem gespaltenen Spatel in die Höhe, und durchschneidet hierauf das Bändchen mittelst einer Scheere mit abgerundeten Spizzen, die man in der rechten Hand hält. Nach dem Durchschneiden ist selten weiter eine besondre Behandlung nöthig. Sollte zufälligerweise sich eine etwas stärkere Blutung ereignen, so hat man in der ersten Zeit Acht zu geben, dass sie nicht durch das den neugebornen Kindern gewöhnliche Saugen unterhalten werde.

Wenn das Zungenbändchen zu lang ist, die Zunge also zu viel Beweglichkeit hat, so ist das ebenfalls zu-

weilen ein Fehler der ersten Bildung, oder es entstehe; wenn das Bändchen unnöthigerweise oder aber zu stark gelöset wird. Das Kind kann alsdann gleich nach dem Erwachen, wo es gemeiniglich saugt, die Zunge leicht niederschlucken und davon ersticken, wenn man nicht sogleich den Finger in den Mund bringt und die Zunge wieder hervorzieht. Man muss daher die Kinder gleich nach dem Erwachen aufnehmen und an die Brust legen, oder ihnen so lange die Fingerspitze oder etwas anderes zum Saugen in den Mund legen. Nach dem Abgewöhnen verliert sich das Saugen an der Zunge allmälig von selbst. Geschieht es nicht, so kann man, um das Zurückschlagen der Zunge zu verhüten, einen Streif von Leinen oder ein elfenbeinernes Stäbchen queer über die Zunge durch den Mund legen und hinten im Nacken und unterm Kinne mit Bändern befestigen. Auch die Zungenbandage von Pibrac kann hier von Nutzen seyn, sie besteht in einem kleinen Beutel, worin die Zunge des Patienten gesteckt wird.

Ist das Zungenband deform, und befindet sich, wie es zuweilen der Fall ist, ein Fleischklumpen unter der Zungenspitze, so braucht man fürs erste nichts zu unternehmen. Wird aber das Saugen und Schlucken dadurch erschwert oder verhindert, so muss man die Operation machen. Nur ist das Ausschneiden mit Schwierigkeit und Gefahr einer Blutung verbunden, und daher ist es rathsam, fürs erste nur so viel wegzuschneiden, dass das Kind saugen und schlucken kann. Die Stelle lässt man nach der Operation mit Rosenhonig bestreichen und nimmt den Rest bey zunehmendem Alter weg.

Auswüchse am Zungenbande kann man durch die Unterbindung wegschaffen.

Richter Anfangsgründe, B. 4. S. 11. — Zang Operat. Th. 2. — Bell Lehrbegriff, Th. 5. S. 435. Th. 6. S. 603. — C. Bell System, B. 2. S. 24. — Jourdain von den Krankheiten des Mundes, B. 2. S. 594. — Loder et Lang de frenulo linguae ejusque incisione, Jen. 1785. — Loder Journal, B. 4, S. 272.

Neun und vierzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Gaumens und der Mandeln.

I. *Geschwüre des Gaumens.*

Die Geschwüre des Gaumens sind häufig venerischen Ursprungs und erfordern den Gebrauch des Quecksilbers, nur mit der Vorsicht, dass man ein Quecksilbermittel wählt, welches nicht leicht auf den Mund wirkt und einen Speichelfluss erregt, zumal da auch von einem übermässigen Speichelflusse Gaumengeschwüre entstehen können.

Ausserdem können aber auch durch einen schadhaften Zahn der obern Kinnbacke, durch Verletzung des Gaumens mit einer Fischgräte, einem spitzigen Knochen u. dgl., besonders wenn der fremde Körper im Gaumen stecken bleibt, Geschwüre desselben verursacht werden. Zuweilen rühren sie von Verderbt-

heit des Magens oder von gallichten Schärfen her. Im manchen Fällen bluten sie stark und sind scorbutischer Art. Auf alle diese und ähnliche Ursachen muss daher bey der Cur die nöthige Rücksicht genommen werden. Rührt die Blutung, wie es zuweilen geschieht, von einem varicösen Gefässe her, so ist mehrentheils das glühende Eisen von Nutzen.

Abscesse und Geschwüre am Gaumen erregen leicht den Beinfrass am Gaumenknochen, weil derselbe nur mit wenigen fleischichten Theilen bedeckt ist; erstere müssen daher so bald als möglich geöffnet werden. Sind dergleichen Abscesse am fleischichten Gaumen befindlich, so hüte man sich, denselben bey Eröffnung des Abscesses durch und durch zu stossen, weil sonst eine widernatürliche Oeffnung in demselben entsteht, die sich zuweilen Zeitlebens nicht wieder schliesst. Der Beinfrass wird nach den allgemeinen Regeln behandelt. Ist der Gaumenknochen durch und durch cariös, so erfolgt eine Oeffnung in demselben, die eine Gemeinschaft zwischen dem Munde und der Nasenhöhle erzeugt, mit vielen Beschwerden verbunden ist, und den Verlust eines grossen Theils vom Gaumen, Velum und Zapfen zur Folge hat. Ist die Oeffnung nicht zu gross und oberwärts noch mit der Schleimhaut der Nase bedeckt, so schliesst sich dieselbe nach Absonderung des Schadhaften zuweilen wieder zu.

Bleibt aber nach der Heilung eine kleinere oder grössere Oeffnung zurück, so muss sie, um das Eindringen der Speisen und Getränke in die Nasenhöhle zu verhüten, verschlossen werden. Man hat dazu ver-

schiedene Verbandarten vorgeschlagen, die man künstliche Gaumen nennt. Am besten ist es wol, wenn man ein Stück Waschschwamm in die Oeffnung legt. Man giebt ihm die Gestalt der Oeffnung; doch muss es etwas grösser seyn, damit, wenn es mit einigem Drucke in die Oeffnung gelegt ist, festliegt und nicht wieder ausfällt. Sobald es feucht wird, schwillt es auf und befestigt sich noch mehr. Auf der nach dem Munde gekehrten Oberfläche derselben befestigt man ein Plättchen von Gold, Silber, Schildplatt oder Saffianleder, damit die Feuchtigkeiten im Munde nicht in den Schwamm dringen und zugleich der Zunge eine glatte Oberfläche dargeboten werde, die ihr bey ihren Bewegungen nicht hinderlich ist. Der Schwamm und das Leder müssen öfters erneuert werden.

II. *Fleischgeschwülste des Gaumens.*

Die Fleischgeschwülste, welche man zuweilen am Gaumen findet, sind durch die Zunge gemeiniglich so platt und breit gedrückt, dass man schwer zu ihrer Grundfläche gelangen kann. Man muss daher einen Spatel vorn unter die Geschwulst schieben und ihren vordern Theil vom Gaumen entfernen, damit man ein Bistourie an den Stiel bringen und ihn durchschneiden kann. Die Blutung ist selten von Bedeutung. Zuweilen wächst die Geschwulst wieder, und dann ist nach ihrer abermaligen Absonderung das glühende Eisen nöthig. Dieses ist gemeiniglich auch nothwendig, wenn man exulcerirte Fleischgeschwülste von einem bösarti-

gen Ansehen abschneidet; nicht nur der stärkern Blutung, sondern vielmehr der gegründeten Furcht wegen, dass der Knochen schadhaft ist. Zuweilen wird man übrigens bey dergleichen Fleischgeschwülsten doch auch die Ligatur anwenden können.

III. *Vorfall des Zapfens.*
(Procidentia Uvulae.)

Der Zapfen kann zuweilen durch wiederholte Entzündungen dergestalt anschwellen, verlängert und erschlafft werden, dass dadurch nicht allein das Reden und Schlucken erschwert, sondern auch durch den Reiz im Schlunde Husten, Würgen und Erbrechen verursacht wird.

Im gelindern Grade kann man das Uebel durch wiederholtes Gurgeln mit zusammenziehenden Mitteln, einem China- oder Eichenrindendecoct mit Vitriolsäure oder Alaun, einer starken Alaunauflösung, durch das Betupfen des Zapfens mit einem Stückchen Alaun, oder auch mit einem Pinsel, der mit Spiritus Salis acidus befeuchtet ist, heben. Auch hat man etwas gepülverten Pfeffer und Küchensalz, mittelst eines Löffelstiels an den erschlafften Zapfen applicirt, vorzüglich bey catarrhalischer Ursache, zuträglich gefunden.

Wenn aber diese Mittel nicht helfen, und die Geschwulst und Verlängerung des Zapfens gar zu gross ist, so ist mehrentheils das Abschneiden desselben nöthig. Will man dieses vornehmen, so setzt man den Kranken auf einen Stuhl von bequemer Höhe dem Lichte gegenüber, lässt den Mund durch einen Gehülfen, auch

wol mittelst eines zwischen die Zähne gebrachten Korkes oder eines Mundspiegels, offen halten und die Zunge mit einem Spatel niederdrücken. Der Wundarzt fasst sodann den Zapfen hinten mit einem Häkchen und schneidet ihn mit einer geraden, mit abgerundeten Spitzen versehenen Incisionsscheere, bis zu seiner natürlichen Grösse ab. Kann man dies nicht so genau beobachten, so thut man immer besser, wenn man zu wenig, als zu viel abschneidet, weil man die Operation nach einiger Zeit wiederholen kann und das Zurückgebliebene ohnehin zusammenschrumpf. Der Blutung, die gemeiniglich unbedeutend ist, zuweilen aber doch auch ziemlich stark seyn kann, begegnet man durch angemessene Mittel.

Ist die Uvula verhärtet oder gar krebshaft; so wird sie auf gleiche Weise abgeschnitten.

Zuweilen ist der Zapfen in der Dicke sehr stark aufgeschwollen, schmerzhaft, knotig, blau und seine Gefässe sind so erweitert, dass eine heftige Blutung zu befürchten ist. Einige halten hier die Unterbindung für besser. Man nimmt dazu einen biegsamen Silberdrath, oder auch eine Darmsaite, bringt mittelst einer Röhre die Schlinge durch den Mund bis zum Schlunde, und verfährt übrigens wie bey der Unterbindung eines Polypen.

IV. Krankheiten der Mandeln.

Die Mandeln sind sehr häufig Entzündungen unterworfen, wobey sie gemeiniglich stark anschwellen. Bey heftigen Entzündungen kann die Geschwulst der-

selben oft so stark werden, dass dadurch das Niederschlucken und Athemholen in einem solchen Grade erschwert wird, dass eine schleunige Hülfe nöthig ist. Das beste Mittel in diesem Falle ist die Scarification der Mandeln, wodurch eine örtliche Blutung erregt wird.

Diese Operation macht man am besten mit dem Pharyngotom, einer grossen Lanzette, die in einer breiten Scheide verborgen liegt und sich nur bis auf eine gewisse Länge herausdrücken lässt. Man ist dabey nicht in Gefahr, andere Theile im Munde zu verletzen, wofür man sich bey dieser Operation vorzüglich zu hüten hat. In Ermangelung desselben kann man zwar auch eine Lanzette, die bis an die Spitze mit Leinewand umwickelt ist, dazu anwenden; ihr Gebrauch ist aber, zumal bey unruhigen Kranken, bey weitem nicht so sicher. Der Kranke muss während der Operation sitzen. Man drückt dann zuerst mit einem Mundspatel die Zunge nieder, und macht in die entzündete Mandel ein paar tiefe Einstiche. Die Blutung, welche dadurch erregt wird, sucht man durch warme Dämpfe und Gurgelwasser zu unterhalten.

Indessen ist diese Operation oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden, weil bey einer heftigen Entzündung der Kranke selten den Mund hinreichend öffnen kann, und die Zunge so dick und zurückgezogen ist, dass es nicht wohl möglich ist, den Pharyngotom bis an die Mandel zu bringen. Zuweilen erreicht in solchen Fällen der Wundarzt seine Absicht, wenn er sich eines zu diesem Endzweck vorgeschlagenen, gekrümmten Pharyngotoms bedient, nur dass die Anwendung dessel-

ben auch manchen Schwierigkeiten unterworfen ist. Man muss sich daher freilich mit der Anwendung der allgemeinen Mittel, der Aderlässe, der Schröpfköpfe und Blutigel an der äussern Seite des Halses, der Einspritzungen, des Einathmens der Dämpfe u. s. w. begnügen.

Zuweilen geht die Entzündung der Mandeln in Eiterung über, und alle Beschwerden nehmen mit der Geschwulst selbst noch mehr zu. Das sicherste Mittel wäre hier allerdings die Eröffnung des Abscesses mit dem Pharyngotom, wenn es nur, da der Kranke selten den Mund hinreichend öffnen kann, möglich wäre, das Instrument mit der gehörigen Vorsicht auf die Mandel zu appliciren. Die Erfahrung zeigt indessen, dass, so ängstlich auch die Lage des Kranken ist, der Ausgang doch selten tödtlich ist, indem der Abscess sich bald von selbst öffnet, welches man durch Breyumschläge um den Hals, Einathmen von Dämpfen und Einspritzungen gegen die Mandel noch mehr befördern kann.

Die Mandeln werden zuweilen, als Folge öfterer Entzündungen, widernatürlich gross, ohne dabey entzündet zu seyn. Wenn die Geschwulst sehr beträchtlich ist, so wird dadurch das Sprechen, Schlukken und Athemholen gehindert. Die in solchen Fällen angewendeten äussern Mittel sind immer ohne Nutzen gewesen, und man kann hier blos durch eine Operation helfen. Bey dieser braucht man aber nie die ganze Mandel, sondern nur so viel davon wegzuschneiden, als zu Hebung der Beschwerden nöthig ist, da dann das, was von der Mandel zurückbleibt, mehrentheils ohne alle Schwierigkeiten heilt.

Um diese Operation zu machen, setzt man den Kranken an einem hellen Orte auf einen Stuhl, lässt den Kopf durch einen hinter ihm stehenden Gehülfen fest halten, den Mund durch einen Mundspiegel, welcher zugleich die Lippenwinkel zurückzieht, oder auch mittelst eines zwischen die Backenzähne der einen Seite gebrachten Korkes, offen erhalten, und zu gleicher Zeit die Zunge an ihrem vordern Theile niederdrücken. Die geschwollene Mandel wird sodann mit einer schicklichen, hakenförmig gebogenen Zange, oder auch mit einem einfachen Haken gefasst, gelinde hervorgezogen und mittelst einer stumpfspitzigen gekrümmten Scheere, oder mit einem langen gebogenen Messer, das eine stumpfe Spitze hat, so viel von der Mandel hinweggenommen, als nöthig ist, um alle Beschwerden zu heben. Man muss sich dabey hüten, dass der abgeschnittene Theil der Mandel nicht auf die Luftröhre falle, wodurch der Kranke ersticken könnte. Die Blutung nach dieser Operation ist niemals gefährlich, und lässt gemeiniglich bald nach, wenn der Kranke etwas kalt Wasser einigemal in den Mund nimmt. Sollte sie etwas anhalten, so kann man mittelst einer Zange oder Charpieschraube ein wenig Schwamm oder mit einem styptischen Mittel befeuchtete Charpie andrücken. Die Wunde heilt gemeiniglich in einigen Tagen von selbst. Wenn aber wider Vermuthen Entzündung und Eiterung entstehen sollte, so müssen die dagegen angezeigten Mittel angewendet werden.

Obgleich diese Anschwellung der Mandeln mehrentheils örtlich ist, so kann doch zuweilen eine innere allgemeine Ursache daran Theil haben. Man

kann dies wenigstens vermuthen, wenn die Wunde ungewöhnlich langsam und beschwerlich heilt. In einigen Fällen können auch, wenn gleich die Geschwulst der Mandeln gemeiniglich gutartig ist, wirkliche scirrhöse Verhärtungen derselben statt finden, und dann ist die Ausrottung derselben nicht zu rathen.

Zuweilen erzeugen sich Steine in den Mandeln, die oft die Ursache eines hartnäckigen Hustens, eines Speichelflusses, öfterer Entzündungen, Eiterungen und Anschwellungen derselben sind. Wenn der Stein aus den Mandeln hervorragt, so kann man ihn mit der Zange herausziehen. Zuweilen wirft ihn der Kranke mit einem heftigen Husten aus. Zuweilen erblickt man einen weissen Fleck auf der Mandel, unter welchem man den Stein mit der Spitze des Fingers oder der Sonde fühlt. Man muss diesen Fleck durchschneiden, um den Stein zu entblössen und auszuziehen.

Geschwüre an den Mandeln werden nach ihren Ursachen und ihrer örtlichen Beschaffenheit behandelt. Sehr oft sind sie venerischen Ursprungs.

Richter Anfangsgründe, B. 4. Kap. 4. 5. — Bernstein Handbuch Th. 4. S. 171. Th. 3. S. 466. Th. 1. S. 615. — Arneman System, Th. 1. S. 225. — Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 321. Th. 6. S. 549. — Callisen System, Th. 2. §. 785. §. 655. §. 632. — Heister Chir. S. 638. — Platner Einl. §. 492. §. 145. — Sabatier Lehrb. S. 172-184. — Zang Operat. Th. 2. — Jäger vermischte chirurgische Cautelen, 1789. 2 Bände.

Funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten und Operationen am Halse.

I. *Wunden des Halses.*

Die Wunden am Halse sind nach Beschaffenheit der verwundeten Theile verschieden. Ihre Gefahr hängt daher auch von der grössern oder geringern Wichtigkeit des dabey verletzten Theils ab, und es lassen sich in dieser Hinsicht folgende Unterabtheilungen annehmen.

1) *Wunden der äussern Bedeckungen.*

Die Wunden der äussern Bedeckungen und Muskeln müssen, besonders wenn sie sich am vordern Theile des Halses befinden, sogleich durch die geschwinde Vereinigung geheilt werden. Heftpflaster und eine zweckmässige Lage sind zur Vereinigung der Wundlefzen gemeiniglich hinreichend. Gequetschte Wunden, Schusswunden, Verbrennungen und stark eiternde Wunden veranlassen bey erfolgender Heilung eine Verkürzung der Theile und eine üble Narbe, deren Folge zuweilen ein schiefer Hals ist. Um dies zu verhüten, muss man den Kopf gegen das Ende der Cur beständig in einer geraden Stellung erhalten.

Bey Abscessen und stark eiternden Wunden am vordern und untern Theile des Halses senkt sich der Eiter leicht unter das Brustbein. Man muss daher die

Lage des Kranken so einrichten, dass dem Eiter beständig ein freyer Abfluss gestattet werde.

2) *Wunden der Blutgefässe und Nerven am Halse.*

Die Verwundungen der Arteria vertebralis sind tödtlich, weil man sie nicht erreichen und unterbinden kann. Auch die Verletzungen der Arteria Carotis sind sehr gefährlich und tödtlich; es sey denn, dass man sogleich durch die Unterbindung die Blutung stillen könnte. Die Blutung aus der Arteria thyroidea ist ebenfalls sehr gefährlich, und kann nur allein durch die Ligatur gestillt werden. Blutungen aus den Aesten der Carotis stillt man am sichersten durch die Unterbindung, zuweilen auch durch die Compression.

Eine Blutung aus der Vena jugularis externa stillt ein geringer äusserer Druck, und oft steht sie von sich selbst. Aus der Vena jugularis interna ist hingegen die Blutung desto gefährlicher, wiewohl sie, wenn die Umstände günstig sind und der Wundarzt gleich bey der Hand ist, nicht immer für durchaus tödtlich erklärt werden kann. Wenn die Wunde klein ist, so lässt sich die Blutung zuweilen durch einen äussern Druck mittelst graduirter Compressen, unter die man etwas Schwamm legt, und dann mit einer Binde andruckt, stillen. Erregt die Binde Beschwerden, so kann man den Druck mittelst eines Fingers bewirken; nur muss der Druck gemeiniglich einen, ja zwey Tage lang fortgesetzt werden. Ist die Ader ganz oder grösstentheils durchschnitten, so erfolgt gemeiniglich der Tod vom Blutverlust. Ist der Wundarzt sogleich gegenwärtig, so kann er allenfalls, um die Blutung zu

stillen, die Ader oberhalb der Wunde mit dem Finger drucken, die Wunde in der Länge erweitern und die Ader zu unterbinden suchen, welches wirklich mit gutem Erfolge geschehen ist.

Verletzungen des Rückenmarks bey Halswunden sind tödtlich. Auf starke Verletzungen des achten Nervenpaars erfolgen gemeiniglich Beängstigungen, Verlust der Stimme, krampfhafte Zufälle und der Tod; Starke Verletzungen der Intercostalnerven ziehen gemeiniglich den Tod unter Convulsionen nach sich.

3) *Wunden der Luftröhre.*

Die Gefahr bey den Wunden der Luftröhre, welche an sich selbst nicht sehr gefährlich sind, beruhet vorzüglich auf die Nebenverletzungen. Gefährlicher sind daher die Wunden des untern Theils der Luftröhre, der in der Brusthöhle liegt, weil hier mehrere wichtige Theile verletzt werden können, als an dem obern Theile der Luftröhre.

Bey den Q u e e r w u n d e n der Luftröhre, die nicht ganz durchdringen und blos die vordere Hälfte treffen, kommt es hauptsächlich darauf an, die Ränder der Luftröhrenwunden in genaue Berührung zu bringen und in derselben zu erhalten. Man erreicht diese Absicht in den gewöhnlichen Fällen durch Heftpflaster und eine vorwärts gebogene Lage des Kopfes, so dass das Kinn auf der Brust liegt. In dieser Lage befestigt man den Kopf durch eine Binde, die man an den Kopf legt, und auf der Brust fest macht. Ist aber der eine oder andere Rand der Wunde umgebogen und einwärts gekehrt, oder ein Stück der Luftröhre grösstentheils abgesondert und beweglich oder ist die Wunde

in den äussern Theilen und in der Luftröhre sehr gross, so ist diese Lage des Kopfes zur Vereinigung der Lefzen der Luftröhrenwunde nicht allein hinreichend. In diesen Fällen vereinigt man die Ränder der Luftröhrenwunde durch die blutige Nath, wobey man die Nadel von innen nach aussen sticht, wo möglich, nicht durch einen Knorpel, sondern durch einen häutigen Zwischenraum. Der Faden muss etwas breit seyn. In den angezeigten Fällen ist gemeiniglich einer hinreichend, und höchstens sind zwey Faden erforderlich. Ausserdem aber muss der Kopf in der vorher angezeigten Lage mittelst eines schicklichen Verbandes erhalten werden. Es erfolgt aber nicht selten auf die blutige Nath ein so heftiger krampfhafter Husten, dass die Faden ausreissen oder der Wundarzt genöthigt wird, sie abzuschneiden. Zuweilen wird indessen, wenn die Wunde heftig entzündet ist, der Husten durch Aderlässe und besänftigende Mittel, bey geringer Entzündung durch Mohnsaftmittel, gemindert. Geschieht dies nicht und ist der Husten sehr heftig, so muss der Wundarzt die Sutur losschneiden, und hoffen, dass die Wunde der Luftröhre, wie es oft geschieht, durch die vorwärts gebeugte Lage des Kopfes vereiniget werde. Indessen kann man, um der Luftröhrenwunde einige Festigkeit und Unterstützung zu geben, die äussere Wunde durch die blutige Nath zusammenziehen. Herr Bell hält überhaupt für rathsam, die Nadel und den Faden wegen des häufigen Ausreissens der Nath, gleich anfangs nicht durch die Substanz der Luftröhre, sondern blos durch das Zellgewebe und die äussern Theile zu führen, und die Vereinigung durch einige Stiche zu bewirken.

Blutende Gefässe müssen vor der Vereinigung unterbunden werden, damit das Blut nicht in die Luftröhre dringt, welches sonst einen beschwerlichen Husten erregt. Der Kranke muss während der Cur nicht auf dem Rücken, sondern vorwärts auf der Seite liegen, damit weder Blut noch Eiter und andere Feuchtigkeiten in die Luftröhre treten können. Dringt der Schnitt durch knorplichte Theile der Luftröhre, so bleibt zuweilen nach der Heilung eine Fistel zurück, die sich oft nicht eher, als nach erfolgter Abblätterung schliesst. Die zuweilen zurückbleibende Heiserkeit verliert sich oft nach und nach gänzlich. Auf jeden Fall muss der Kranke nach erfolgter Heilung eine Zeitlang alles starke Ausathmen, z. B. beym Husten, Blasen der Instrumente u. s. w. besonders mit zurückgebogenem Kopfe meiden, weil die Wunde dabey leicht wieder aufspringt.

Wenn die Luftröhre ganz durchschnitten ist, so muss man, wenn zuvor die Blutung gestillt ist, mit einem Haken das in diesem Falle gemeiniglich herunter gesunkene Stück der Luftröhre heraufziehen, und mittelst der Nath an das obere befestigen. Gemeiniglich sind zu gehöriger Befestigung der beyden Luftröhrenstücke drey Faden erforderlich; der eine nämlich vorn am gewölbtesten Theile der Luftröhre, und die zwey andern auf jeder Seite derselben. So gefährlich die gänzliche Durchschneidung der Luftröhre auch ist, so hat man doch Beyspiele, dass sie glücklich geheilt worden.

Leichte Stichwunden und länglichte Wunden der Luftröhre verursachen wenige Schwierigkei-

ten, sind nicht sehr gefährlich, und heilen bey einer schicklichen Behandlung gemeiniglich leicht.

Schusswunden von Flintenkugeln, die von der Seite kommen und die vordere Wand der Luftröhre zerreissen, sind häufig mit dem glücklichsten Erfolge geheilt worden. Wenn die Blutung vorher durch Unterbindungen gestillt worden ist, so wird die Wunde mit erweichenden Mitteln, am besten mit einer Salbe aus süssem Mandel- oder Olivenöhl und Eydotter verbunden, welche vermittelst einer Compresse applicirt wird. Der Kranke muss während der Cur beständig vorwärts auf der Seite liegen. Nähert sich die Wunde der Heilung, so kann man das Kinn des Kranken auf der Brust befestigen und die äussere Wunde allmälig zusammenziehen.

Die schlimmsten Zufälle bey den Wunden der Luftröhre, wodurch die Heilung oft ungemein erschwert wird, sind das ängstliche Athmen und Keuchen, der starke Husten und das Erbrechen. Man muss daher alles, was reizen kann, möglichst vermeiden, und besänftigende Mittel anwenden. Zuweilen entsteht eine Windgeschwulst; um diese zu verhüten, hat man dahin zu sehen, dass die äussere Wunde sich nicht früher schliesse, als die Wunde in der Luftröhre. An der innern Seite der Luftröhre erzeugt sich auch wol schwammichtes Fleisch, welches, wenn man es nicht durch die Operation wegnehmen kann, den Kranken erstickt. Zuweilen bleibt in der Luftröhre eine Oeffnung zurück, wodurch der Kranke Athem holt. Er kann nicht laut sprechen, wenn er diese Oeffnung nicht durch ein künstliches Mittel verschliesst.

4) *Wunden der Speiseröhre.*

Die Wunden der Speiseröhre werden fast eben so, wie die der Luftröhre behandelt, sind aber noch gefährlicher, weil die Speiseröhre so tief liegt, und gewöhnlich wichtigere Theile zugleich verletzt sind. Ist die Speiseröhre ganz durchschnitten, so erfolgt der Tod gewiss, weil das untere Stück herabsinkt und mit dem obern nicht wieder vereinigt werden kann, und weil die Blutung der grossen Halsadern dann gar nicht zu stillen ist. Ueberdem hält es schwer, dem Kranken, der gewöhnlich nichts niederschlucken kann und darf, die nöthigen Nahrungsmittel durch andere Wege in den Körper zu schaffen.

Nur kleinere gehauene oder gestochene Wunden des Oesophagus können geheilt werden; doch sind auch wol solche glücklich geheilt worden, wobey die Speiseröhre bis auf die Hälfte oder zwey Drittel durchschnitten war. Wenn demnach die Blutung zuförderst gestillt ist, so muss man die getrennten Theile der Speiseröhre mit einander zu vereinigen suchen, und um die Hefte desto genauer machen zu können, die Wunde, wenn sie zu enge ist, erweitern. Die Nadeln werden, wie bey den Wunden der Luftröhre, von innen nach aussen durchgestochen, und die Enden der Fäden müssen lang genug seyn, damit sie äusserlich neben der Wunde frey herabhängen können. Ist die Speiseröhre nur etwa bis zur Hälfte durchschnitten, so sind höchstens zwey Faden nöthig. Uebrigens muss die Nath ebenfalls durch eine angemessene Lage des Kopfes unterstützt werden. Bey Wunden, welche längs der Speiseröhre gehen, muss der Kranke den

Kopf hinterwärts, bey Queerwunden vorwärts halten, damit die Wundlefzen in Berührung bleiben. In vielen Fällen aber verursacht die blutige Nath durch ihren Reiz ein so heftiges und anhaltendes Erbrechen, dass man genöthigt wird, sie wieder abzunehmen. Man kann in solchen Fällen blos die dabey gegenwärtige Wunde der Luftröhre heften, und kann sich um desto mehr dabey beruhigen, da die Erfahrung zeigt, dass die Sutur der Luftröhrenwunde auch zur Vereinigung der Speisenröhrenwunde oft zureichend ist. Erregt aber auch die Nath der Luftröhrenwunde solche heftige Zufälle, dass man die Fäden wieder ausnehmen muss, so bleibt freylich nichts weiter übrig, als die angemessene Lage des Kopfes und des Körpers, damit die Wundlefzen so viel möglich, an einander gehalten werden. Die Natur hat auch in solchen Fällen zuweilen mehr geleistet, als man erwarten konnte. *)

Der Kranke muss übrigens nach den Umständen behandelt werden, und darf, so lange es möglich ist,

*) In zwey Fällen, wo der Luftröhrenkopf ganz und die Speiseröhre zum Theil durchschnitten, jedoch keine von den Drosselschlagadern verletzt war, gelang es Herrn Rust dennoch, die getrennten Theile durch blutige Hefte und die Köhlerschen Verbandstücke (s. Starks Verbandlehre) zu vereinigen und die Unglücklichen durch eine gleichzeitige sehr zweckmässige ärztliche Behandlung zu retten, obgleich die Zufälle während des ganzen Verlaufs der Krankheit sehr bedenklich waren. M. s. J. N. Rust einige Beobachtungen über die Wunden der Luft- und Speiseröhre, mit Bezug auf ihre Behandlung und ihr Lethalitätsverhältniss, Wien, 1815. Salzburg. med. chir. Zeitung. 1815. B. 4. S. 49.

weder Speisen noch Getränke zu sich nehmen. Man muss ihn durch nährende Clystiere aus Gallerten, Brühen oder Milch zu erhalten suchen. Um den Durst zu stillen, welcher den Kranken am meisten quält, wendet man öftere lauwarme Bäder an, die man der Nahrung wegen mit süsser Milch vermischen kann. Auch kann man den Kranken dann und wann etwas Wasser, eine Citronenscheibe und ähnliche Dinge in den Mund nehmen lassen. Sobald sich die Wunde der Heilung nähert, und ehe sie noch ganz heil ist, kann man den Kranken versuchen lassen, Breye und Gallerten in kleinen Portionen und bey starker Vorbeugung des Kopfes, damit nichts in die Luftröhre komme, niederschlucken zu lassen. Tritt von dem Genossenen etwas in die Wunde, so muss jedesmal der Verband erneuert und die Wunde gereiniget werden.

Nach der Heilung bleibt wol mehrentheils eine Verengerung der Speiseröhre zurück. Um sie zu verhüten, hat man verschiedene Künsteleyen, z. B. das Einbringen eines Stücks von der Luftröhre einer Gans oder eines Cylinders von einem starken Kartenblatte in die Speiseröhre an der Stelle der Verwundung empfohlen, durch welche Handgriffe aber die Natur in der Hauptsache wol mehr gestört oder gehindert werden möchte. Das Hauptsächlichste besteht vielmehr darin, die Entzündung durch allgemeine und örtliche zweckmässige Mittel möglichst zu verhüten. Sollte wirklich eine Verengerung zurückbleiben, so lässt sich mit Grunde hoffen, dass sie sich bey den öftern Ausdehnungen der Speiseröhre durch das Niederschlucken der Speisen und Getränke allmälig vermindern, ja gänzlich verlieren werde.

Richter Anfangsg. B. 4. Kap. 8. — Arneman System Th. 1. S. 228. — Bernstein Handb. Th. 4. S. 270 - 281. — Callisen System Th. 1. §. 1223. — Bell Lehrb. Th. 4. S. 84. Th. 7. S. 30. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 396. — Schmucker vermischte chirurg. Schriften B. 3. — Heister Chirurgie, S. 110. — Platner Einleit. §. 635.

II. *Von den fremden Körpern in der Speiseröhre, dem Magen und Darmcanale.*

Wenn ein fremder Körper im Schlunde oder in der Speiseröhre beym Niederschlucken stecken bleibt, und weder zurück noch vollends in den Magen fallen kann, so entstehen nach Verhältniss der Figur, Lage und Grösse des Körpers heftige Schmerzen, Entzündung, Krampf, Würgen, schleunige Lebensgefahr und eine fürchterliche Erstickung.

Die in solchen Fällen zu leistende Hülfe beruhet entweder auf ein baldiges Herausschaffen des fremden Körpers, oder das Hinablassen desselben in den Magen. Es kommt dabey auf die Beschaffenheit und auf die Natur, auf die Gestalt und Lage des Körpers an. Körper, die theils durch ihre Härte und Unauflöslichkeit, durch ihre spitzige eckigte Gestalt, oder durch ihre schädlichen Bestandtheile dem Magen und Darmcanal nachtheilig werden können, wie z. B. Nadeln, Fischgräten, spitzige Knochen, Glasstücke, kupferne Münzen u. s. w., muss man herauszuziehen suchen. Körper hingegen, die diese Eigenschaften nicht haben, oder die

wol gar im Magen aufgelöset werden können, als Brodrinden, grosse Stücke Fleisch, Früchte, Mehlklümpe u. dgl. kann man dreust in den Magen hinabstossen. Der Wundarzt sieht sich indessen wider seinen Willen sehr oft genöthigt, auch solche Körper, die eigentlich ausgezogen werden müssten, niederzustossen, besonders dann, wenn ein fremder Körper tief unter der Speiseröhre sitzt. Auch ist das Herausziehen immer weit beschwerlicher als das Niederstossen

Um den Körper aus der Speiseröhre herauszuschaffen, giebt es verschiedene Mittel. Ein sehr gewöhnliches, oft nützlich gewesenes Mittel, wenn der fremde Körper im obersten Theile der Speiseröhre und nicht zu fest steckt, ist ein starker Schlag mit der Faust zwischen die Schulterblätter. Auch das Würgen, theils durch den fremden Körper selbst, theils durch die Untersuchungen und Handgriffe des Wundarztes, schafft ihn nicht selten heraus. Steckt der Körper am Eingange des Schlundes, so dass man ihn sehen oder durchs Gefühl mit der Sonde entdecken kann, so zieht man ihn entweder mit den Fingern, oder mit einer langen, dünnen und gekrümmten Zange heraus. Ist diese nicht hinreichend und sitzt der Körper tiefer, so muss man einen, aus doppelt zusammengewundenen, etwas starken biegsamen Drathe verfertigten und zuvor mit Oel bestrichenen Haken, flach in den Schlund bis unter den steckengebliebenen Körper bringen, und dann mit einer Wendung denselben fassen und herauszubringen suchen. Auch kann man ein trocknes Stück Waschschwamm sehr fest an einem Stabe von Fischbein oder Eisendrath binden, es unter den fremden

Körper bringen, daselbst aufschwellen lassen, dem Kranken deshalb etwas Milch zu trinken geben, und alsdann den Körper auszuziehen suchen. Statt des Schwammes kann man auch an dem vordern Ende des Fischbeinstabes viele kleine ausgefädelte Bändchen, oder einen Klumpen grober Charpie befestigen, und mit diesem Werkzeuge, indem man es in der Speiseröhre ein wenig links und rechts drehet, Nadeln, Gräten und kleine Knochenstücke oft weit leichter, als mit irgend einem andern Werkzeuge herausziehen. Man hat sogar die alte bekannte Magenbürste mit glücklichem Erfolge angewendet, und einen kleinen spitzigen Körper einmal mittelst eines Wachsstocks, woran er stecken blieb, herausgezogen.

Helfen alle diese Mittel nichts, oder können sie nicht angewendet werden, so hilft oft ein Brechmittel *). Kann der Kranke nichts niederschlucken, so kann man durch einen Reiz im Pharynx, indem man Tabacksrauch in den Mund und in die Nasenlöcher bläset, durch Kitzeln im Schlunde, durch das Einreiben einer Salbe aus Brechweinstein in die Magengegend, durch Tabacksrauchclystiere, durch Clystiere aus Ipecacuanha, Erbrechen zu erregen suchen **). Immer

*) Herr Prof. Mulder (s. d. zu Ende des Abschnittes angef. Schrift von Nauta) hat von folgendem Lecksafte oft grossen Nutzen gesehen: Rec. Pulv. rad. Ipecacuanhae grana viginti, Olei amygdalarum vel Syrup. Althaeae unciam. M. S. Alle halbe oder viertel Stunde einen Theelöffel voll langsam hinunterzuschlucken.

**) In zwey verzweifelten Fällen, wo Fleisch und Knochen in der Speiseröhre stecken geblieben und auf keine Weise wegzuschaffen waren, die Kranken nichts

aber muss, wenn bereits Entzündung zu vermuthen oder zu befürchten ist, ein Aderlass vor dem Brechen hergehen. Am meisten lässt sich wol von dem Brechen erwarten, wenn der fremde Körper durch seine Grösse hindert, die Werkzeuge zur Ausziehung gehörig in die Speiseröhre zu bringen, und wenn er eine ebene Oberfläche hat. Bey spitzigen feststeckenden Körpern möchte der Gebrauch eines Brechmittels mehrentheils fruchtlos und wol gar gefährlich seyn.

Lässt sich der fremde Körper nicht herausziehen, werden die Zufälle dringend, so muss man sich freylich entschliessen, denselben niederzustossen, er sey, von welcher Art er wolle. Man bewirkt es, nachdem man den Kranken zuvor Oel, Milch oder Haberschleim hat trinken lassen, mit einem biegsamen Stabe von Fischbein, an dessen vordern Ende ein Schwamm befestigt ist, damit das Instrument desto gewisser *fasst*,

mehr herunter bringen konnten und sich in Erstickungsgefahr befanden, wandte der Regiments-Chirurgus Balck, nach Köhlers Vorgange, die Medicina infusoria an. Er öffnete die Medianvene des rechten Arms an der gewöhnlichen Stelle, und spritzte, nachdem er die Binde gelöset, mittelst einer kleinen knöchernen Spritze nach und nach von einer Auflösung aus drey Gran Brechweinstein in zwey Unzen Wasser etwas mehr als die Hälfte mässig erwärmt in die Blutader ein. Nach einer Viertelstunde erfolgte ein Erbrechen, wodurch in beyden Fällen die stecken gebliebenen Körper ausgeworfen wurden. Die Wunde am Arm ward etwas entzündet, heilte aber in wenig Tagen völlig, und die Operation hatte weiter nicht den mindesten nachtheiligen Erfolg. S. Mursinna Journal für Chirurgie, B. 2. S. 64. — Schmucker verm. chir. Schriften, B. 1. S. 339.

und die Speiseröhre nicht verletzt. In Fällen, wo der Körper sehr fest sitzt, und ein ansehnlicher Druck erfordert wird, um ihn niederzustossen, ist oft ein starker Drath, an dessen vordern Ende eine bleyerne Kugel befestigt ist, von mehrerem Nutzen. Kleine Körper, Nadeln, Gräten u. s. w. hat man zuweilen mit einer Schwanenfeder, die man in die Speiseröhre brachte, und hin und her zog, beweglich gemacht, und ausgezogen oder niedergestossen. Auch nimmt ein starker, wohl gekaueter und niedergeschluckter Bissen Brod dergleichen Körper oft mit sich in den Magen. Bey einer niedergeschluckten Nadel, die im Schlunde stecken geblieben war, liess Herr Leibmedicus Lentin Pillen aus harter, ungesalzener Butter, von der Grösse eines halben Zolles von Zeit zu Zeit niederschlingen. Die Nadel wurde dadurch bald in den Magen gebracht, und ging, nachdem die Person vorläufig etwas Mandelöl, und um die Spitze der Nadel stumpf zu machen, verdünnten Salmiakgeist, anfangs in kleinern Portionen genommen, zur Speise aber Habergrütze, und vom dritten Tage an häufig nicht ganz gar gekochten braunen Kohl genossen hatte, endlich am fünften Tage verkleinert und ganz krumm gebogen mit dem Stuhlgange glücklich wieder ab.

Durch erweichende, vorzüglich ölichte Feuchtigkeiten, die man mit einiger Gewalt in die Speiseröhre einspritzt, hat man auch zuweilen die fremden Körper in den Magen geschafft. Zuweilen ist auch ein wiederholtes Streichen von oben herunterwärts äusserlich an beyden Seiten der Speiseröhre, ingleichen ein gelindes Klopfen im Rücken, zur Erreichung des Zwekkes dienlich. Auch hat wol ein starkes Fahren, Rei-

ten, Lachen oder Niesen den feststeckenden Körper losgemacht. In einem Falle, wo der fremde Körper weder niedergedrückt noch ausgezogen werden konnte, liess man den Kranken viele kleine Stückchen Schwamm niederschlucken, und darauf trinken. Indem der Schwamm aufschwoll, dehnte er die Speiseröhre aus, und der Körper senkte sich von selbst nebst dem Schwamme in den Magen. Besser aber wäre es, wenn man den Kranken ein grosses Stück Schwamm, das an einen Faden befestigt ist, niederschlucken liesse; dieses könnte, nachdem es seine Dienste gethan hat, wieder ausgezogen werden. Noch besser, zumal wenn der Kranke nicht schlucken kann, wäre der an einer elastischen Röhre befestigte Schwamm, durch den man nicht allein die Speiseröhre, wenn man ihn durch eingespritztes Wasser befeuchtet, ausdehnen, sondern auch, wenn dieses geschehen ist, den fremden Körper fortstossen könnte.

Bey allen Versuchen, den fremden Körper entweder herauszuziehen oder niederzustossen, muss man sich indessen immer erinnern, dass derselbe da, wo er fest sitzt, Entzündung und Krampf erregt, wodurch er noch mehr befestigt wird. Wenn daher die ersten Versuche nicht gleich gelingen, so muss man zwar nicht ganz davon abstehen, aber doch eine Pause machen, und inzwischen entzündungswidrige und krampfstillende Mittel, Aderlässe, Blutigel, trockne Schröpfköpfe, Blasenpflaster, ölichte Einreibungen und Einspritzungen, erweichende Breye und selbst das Opium anwenden. Wenn der Krampf nach dem ernsthaften Gebrauche dieser Mittel nachgelassen hat, so lässt sich der Körper oft mit einemmale niederstossen oder herausziehen.

Hat man es dahin gebracht, den Körper in den Magen hinabzustossen, so bleibt oft, zumal wenn er spitzig war, da, wo er sass, ein Schmerz zurück, der den Kranken und den Wundarzt täuschen und glauben machen kann, dass noch immer etwas fremdartiges im Schlunde befindlich sey, daher denn die vorigen Versuche, nicht ohne neuen Schmerz zu erregen, vergeblich fortgesetzt werden. Ein Irrthum, der freylich nicht ganz vermeidlich ist, zumal da sich oft auch zu dem Schmerz ein verengernder Krampf gesellt. Nach dem Niederdrücken oder Herausziehen bleiben auch zuweilen Excoriationen, Wunden, Entzündung und Eiterung in der Speiseröhre zurück. Diese Beschwerden verlieren sich aber meistentheils bald, wenn der Kranke eine zweckmässige Diät beobachtet, und keine harte reizende Speisen und Getränke niederschluckt.

Kann der fremde Körper auf keine Art und Weise ausgezogen oder niedergedruckt werden, so erstickt der Kranke entweder allmälig, oder es entsteht eine Entzündung, die sich nicht selten in die Lungen erstreckt oder in den Brand übergeht; auch erfolgen zuweilen Fieber, Rasereyen und Convulsionen. Indessen sind doch nicht immer die Folgen so gefährlich, denn sehr häufig löset sich der fremde Körper, zumal wenn er klein und spitzig ist, durch Eiterung, und glitscht entweder hinab, oder wird ausgeworfen, oder bahnt sich durch diese Eiterung einen Weg nach aussen, und erregt an der Seite des Halses äusserlich einen Abscess, durch welchen er ausgezogen wird. Zuweilen machen diese Körper, wenn sie spitzig und klein sind, besonders Nadeln, nachdem sie die Speise-

röhre durchbohrt haben, einen langen Weg, vermuthlich durchs Zellgewebe, durch den Körper, ohne sonderliche Beschwerden zu erregen, und zeigen sich endlich auf der Oberfläche an entfernten Theilen, hinter den Ohren, an der Schulter, an den Füssen, wo sie gleichfalls einen Abscess erregen, der ihre Entdeckung und Ausziehung veranlasst. Wenn er aber durch wichtige Theile, ja Eingeweide geht, so entstehen oft Blutbrechen, Blutspeyen, Schwindsucht, Leberentzündung, Convulsionen und andere Zufälle, deren wahre Ursache oft schwer zu errathen ist.

Zuweilen bleiben auch dergleichen fremde Körper zeitlebens im Körper, sind aber freylich auch manchmal die verborgene und unentdeckbare Ursache von Krankheitszufällen. In manchen Fällen erregen sie, wenn sie unter die Haut gelangen, keinen Abscess, sondern heben blos die Haut in eine kleine unentzündete Geschwulst in die Höhe, und wenn sie nicht ausgeschnitten werden, entfernen sie sich wieder von der Haut, nehmen nun ihren Weg durch wichtige Theile und verursachen gefährliche Zufälle, ja den Tod. Man muss daher bey Personen, die einen solchen Körper verschluckt haben, immer darauf aufmerksam seyn, und wenn er sich irgendwo der Oberfläche nähert, ihn ungesäumt ausschneiden, so bald es nur einigermassen ohne Gefahr geschehen kann.

In solchen Fällen, wo der fremde Körper auf keine Weise aus der Speiseröhre kann entfernet werden, hat man den Vorschlag gethan, um alle üble und gefährliche Folgen zu verhüten, den Speiseröhrenschnitt oder die Oesophagotomie (*Oesopha-*

gotomia) zu machen, und durch einen Einschnitt in die Speiseröhre den darin stecken gebliebenen Körper herauszuziehen. Die Möglichkeit dieser Operation lässt sich allerdings darthun, Der Wundarzt ist dazu berechtigt, wenn der fremde Körper in der Speiseröhre weder ausgezogen noch niedergestossen werden kann, wenn er heftige und dringende Zufälle erregt, und wenn er im obern Theile der Speiseröhre fest sitzt. Wäre dabey der fremde Körper von einer solchen Grösse, dass er durch Ausdehnung der Speiseröhre äusserlich eine fühlbare Geschwulst erregte, die den Wundarzt bey der Operation leiten könnte, so würde das den Entschluss zur Operation noch mehr bestimmen und den glücklichen Erfolg erleichtern können. Immer aber steht dem Entschlusse zur Operation die Gefahr, naheliegende wichtige Theile, an der einen Seite nämlich den Nervus recurrens, an der andern die Carotis und die Vena jugularis interna, oberwärts aber die Vasa thyroidea zu verletzen, entgegen, wiewohl man durch Vorsicht alle diese Theile vermeiden kann. Liegt die Schilddrüse im Wege, so kann man sie zurückdrücken.

Die Operation selbst, bey welcher der Kranke liegen muss, wird auf folgende Weise verrichtet. Da die Speiseröhre mehrentheils etwas nach der linken Seite hin, hinter der Luftröhre liegt, so macht man den Schnitt an der linken Seite der Luftröhre, es sey denn, dass der fremde Körper auf der rechten Seite mehr fühlbar wäre. Man hebt die Haut in eine Queerfalte in die Höhe, die man ganz nahe an der linken Seite der Luftröhre durchschneidet, so dass dieser

Hautschnitt wenigstens zwey Zoll lang ist, und von oben gerade herabwärts läuft. Uebrigens richtet sich die Länge des Schnitts nach der Grösse des fremden Körpers, um denselben bequem herausziehen zu können. Wenn die Haut und das Zellgewebe durchschnitten sind, so zieht ein Gehülfe mittelst eines stumpfen Hakens die Luftröhre und rechte Wundlefze rechterseits, indem ein andrer Gehülfe, die linke Wundlefze, sammt allen an der linken Seite der Luftröhre liegenden weichen Theilen linkerseits zieht. Zwischen diesen Theilen und der linken Seite der Luftröhre bahnt sich nun der Wundarzt mittelst eines Messers von Horn oder Elfenbein, womit er die Theile der Länge nach von einander trennt, einen Weg zur Speiseröhre. Eines schneidenden Instruments bedient er sich so wenig als möglich, und nur dann, wenn das stumpfere nicht hinreicht, die Theile von der Luftröhre abzusondern. Ehe er es aber braucht, reinigt er jedesmal vorher die Wunde mit einem Schwamme vom Blute, damit er genau siehet, was er schneidet. Blutende Gefässe von einiger Bedeutung werden sogleich unterbunden. Um am gewissesten zur Speiseröhre zu gelangen, darf man sich nicht von der linken Seite der Luftröhre entfernen, sondern muss immer dicht an derselben bleiben. Die Oeffnung in die Speiseröhre macht man da, wo der Kranke, oder der Wundarzt den fremden Körper fühlt. Sitzt dieser im untern Theile der Speiseröhre, so öffnet man sie so tief unten, als möglich. Den Körper zieht man mittelst des Fingers oder einer Zange aus. Gleich nach der Operation sucht man, so viel als möglich, die Wunde geschwind zu vereinigen, zu welchem Ende der Kranke

die ersten Tage den Hals nicht umdrehen, und nichts geniessen, auch die folgenden Tage blos dünne Brühen und Breye niederschlucken darf. Die äussere Wunde zieht man durch die vereinigende Binde, die aber nicht fest angezogen werden darf, und durch Heftpflaster zusammen.

Uebrigens hat man diese Operation auch bey Geschwülsten, Verhärtungen und Verengerungen in der Speiseröhre, wodurch das Niederschlucken verhindert wird, vorgeschlagen. Hat man sie in dieser Absicht unternommen, so wird in die künstliche Oeffnung ein Röhrchen gelegt, durch welches dem Patienten flüssige Nahrungsmittel eingeflösst werden. Wenn indessen eine Verengerung von Verhärtung und Verdickung der Häute der Speiseröhre herrühren sollte, so würde man vielleicht durch Bougies die verengerte Stelle erweitern können, das meiste aber von innern und äussern auflösenden Mitteln erwarten müssen.

Wenn schädliche niedergeschluckte Körper in den Magen gelangen, so gehn sie zuweilen entweder bald oder nach mehrern Monaten, ohne die allergeringsten Beschwerden durch den Stuhlgang wieder ab. Zuweilen erregen sie während ihres Aufenthalts im Darmcanale Erbrechen, Colikschmerzen u. s. w., welche Zufälle sich aber nach dem Abgang durch den Stuhlgang wieder verlieren. Zuweilen erregen diese Körper, besonders kupferne und bleyerne Münzen, Löffel, Schnallen u. dgl. üble Zufälle, indem sie im Magen aufgelöst werden; doch können sie sich auch lange im Darmcanal ohne Schaden aufhalten, und endlich abgehen. Scharfe, spitzige, schneidende Körper haben

zuweilen eine geraume Zeit Colikschmerzen, blutigen und eitrigen Stuhlgang verursacht, und nachdem sie endlich abgegangen sind, ist der Kranke völlig genesen.' Indessen ist der Erfolg nicht immer so glücklich; spitzige Körper können nämlich den Magen und Darmcanal durchbohren, sich durch verschiedene Theile einen Weg machen und unter sehr bedenklichen Zufällen entweder nach der äussern Oberfläche des Körpers sich hinbegeben oder in Höhlen und Eingeweide des Körpers gerathen. Zuweilen erregen diese Körper bey ihrem Durchgange durch den Darmcanal Entzündung, Verstopfung und Miserere. Auch unschädlich scheinende Körper können im Darmcanal schädlich werden, wenn sie, wie z. B. Kirschkerne, in den Därmen zuweilen in grossen Klumpen zusammenkleben und mancherley üble Zufälle erregen.

Man kann in solchen Fällen nichts weiter thun, als die möglichen Wirkungen der etwa verschluckten Körper zu verhüten, und deshalb den häufigen Genuss öhlichter und breyartiger Speisen und Getränke empfehlen. Bey scharfen metallischen Körpern, als Nadeln, Nägeln u. s. w. lässt man dicke Speisen und viel saure Dinge, Essig u. dgl. nehmen. Auch kann man durch gelinde Purgirmittel ihren Durchgang durch den Darmcanal zu beschleunigen suchen. Werden die fremden Körper, z. B. Kupfer und Bley durch Auflösung schädlich, so muss der Genuss der Säuren unterlassen werden. Erregen sie Entzündungszufälle, so wendet man zweckmässige Mittel an, und bey Verstopfungen im Darmcanal verfährt man wie beym Miserere.

In Fällen, wo diese allgemeine Behandlung nicht hinreichend ist, hat man der zu fürchtenden oder schon vorhandenen Zufälle wegen die Oeffnung des Magens oder Darmcanals (*Gastrotomia*, *Enterotomia*) empfohlen. Diese Operation ist indessen, ob sich gleich die Möglichkeit eines glücklichen Erfolgs derselben auf Erfahrung gründet, mit so vielen Schwierigkeiten verbunden, dass sie in den meisten Fällen nicht anwendbar ist. Man kann nicht wissen, wo sich der fremde Körper befindet, und sollte man auch den Sitz desselben erforscht haben, so ist es meistens unmöglich, zu ihm zu kommen. Bey der Operation würde nach geöffneter Bauchhöhle vorzüglich zu beobachten seyn, dass der Einschnitt im Magen weder an der kleinen noch grossen Curvatur, sondern blos an der vordern Wand des Magens geschehen dürfte, so dass die Operation am leichtesten zu verrichten seyn würde, wenn der Magen mässig angefüllt wäre. Die Magenwunde muss gleich durch die geschwinde Vereinigung geheilt und der Magen deshalb so lange leer erhalten werden. Steckt der Körper in einem Darme, so macht man über den Sitz desselben durch die Muskeln und das Bauchfell einen hinlänglich grossen Einschnitt, bringt den Darm nahe an die Wunde, macht in denselben mit dem Bistourie eine verhältnissmässige Oeffnung und zieht den Körper mit einer Zange heraus. Die Wunde wird dann kunstmässig behandelt. Den Zufällen und Folgen bey dieser Operation, welche in Blutungen, Entzündung, Extravasat in der Bauchhöhle und Geschwüren bestehen, muss man gehörig zu begegnen suchen.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 9. — Bernstein Handb. Th. 1 S. 499 - 506. — Callisen System, Th. 2. §. 512. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 364. Th. 6. S. 181. — Lentin in Arnemans Magazin, B. 1. St. 4. S. 438. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 420. — Tissot Unterricht für gemeine Leute über deren Gesundheit Kap. 29. — Eckoldt üb. das Ausziehen der fremden Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre, Leipz. 1799. — Platner Einl. §. 644. — Heister Chir. S. 649. — C. Bell System, B. 2. S. 3. — Loder Journal, B. 3. S. 266. — St. Y. Nauta Spec. chir. medicum de corporibus peregrinis ex Oesophago removendis, Workum, 1803. S. a. Siebold Chiron, B. 3. S. 472.

III. *Von der Luftröhrenöffnung.*

(Laryngotomia, Tracheotomia, Bronchotomia.)

Die Eröffnung der Luftröhre kann in einer doppelten Absicht unternommen werden, entweder: 1) um der Luft einen künstlichen Weg in die Lunge zu bahnen, wenn der natürliche Weg durch den Mund, die Nase und die Oeffnung des Luftröhrenkopfs erschwert oder gänzlich gehemmt ist; oder 2) um einen fremden Körper, der von ungefähr in die Luftröhre gelangt ist, herauszuziehen. Nach dieser verschiedenen Absicht wird sie auf eine verschiedene Art verrichtet.

1) *Eröffnung der Luftröhre, um der Luft einen künstlichen Weg in die Lunge zu bahnen.*

In dieser Hinsicht kann die Operation durch verschiedene Ursachen nothwendig gemacht werden. Sie kann daher statt finden: bey der inflammatorischen und häutigen Bräune; bey der Bräune, die ihren Sitz in den Mandeln hat; wenn widernatürliche Geschwülste, Verhärtungen und Gewächse die Glottis zusammenpressen; wenn etwas in der Speiseröhre stecken geblieben ist, durch den Druck die Luftröhre zusammengepresst und weder herausgezogen noch niedergestossen werden kann; bey einer heftigen Entzündung und Anschwellung der Zunge; bey Ausrottung chronischer Geschwülste im Rachen und Munde, der Fleisch- und Balggeschwülste, der Rachenpolypen; bey Abbindung eines Nasenpolypen, der stark in den Schlund herunterhängt, und bey einem Bruche der Cartilago thyreoidea und cricoidea. Man hat auch bey Ertrunkenen diese Operation empfohlen, bey denen sie aber wol schwerlich von Nutzen seyn kann.

Bey der Operation lässt man den Kranken horizontal liegen oder auf einem niedrigen Stuhl sitzen; immer aber muss er sich in einer solchen Lage befinden, in der er am leichtesten Athem holen kann. Den Kopf lässt man durch einen Gehülfen aufwärts, aber ja nicht hinterwärts halten. Man hebt nun in der Gegend des dritten oder vierten Luftröhrenringes die Haut in eine hohe Queerfalte auf, und schneidet diese gerade in der Mitte auf der Luftröhre so tief durch, dass die Länge des Einschnittes zum wenigsten einen

Zoll beträgt. Sobald die Blutung völlig gestillt ist, muss man die Stelle der Luftröhre, die man öffnen will, ganz entblössen, nämlich das Zellgewebe mit den dünnen Muskellagen in der Gegend des häutigen Zwischenraums zwischen dem dritten und vierten Ringe ganz absondern, und theils wegräumen, theils zur Seite drücken. Man hat sich dabey aber zu *hüten*, dass man nicht die Schilddrüse, deren durchschnittene Gefässe eine ziemlich gefährliche Blutung verursachen würden, verletze, und sie deshalb, wenn sie im Wege liegt, so viel wie möglich zurückzudrücken suchen. Eben dieses gilt auch von der Brustdrüse, wenn sie zufälligerweise bey Kindern etwas hoch liegen sollte. Die Blutung aus den grössern Gefässen stillt man durch die Unterbindung; aus den kleinern Gefässen blos durch angedrückte Stückchen Schwamm. Bey der Bräune trägt indessen zuweilen eine solche örtliche Blutung zu einer baldigen Verminderung der Entzündung so viel bey, dass der Kranke oft schon wenige Stunden nach diesem ersten Theile der Operation den künstlichen Weg zum Athemholen nicht mehr nöthig hat. Immer aber muss, wenn die Eröffnung der Luftröhre selbst vorgenommen wird, die Blutung vollkommen gestillt seyn, und die Operation auf eine solche Weise gemacht werden, dass ganz und gar kein Blut durch die gemachte Oeffnung in die Luftröhre dringen kann, wodurch sonst ein sehr heftiger Husten entstehen könnte, der die gefährlichsten Folgen haben würde.

Wenn nun die Luftröhre entblösst, alles sie bedeckende Zellgewebe an der zu öffnenden Stelle weggenommen worden und die Wundlefzen seitwärts gezogen sind, so fasst man die Luftröhre mit dem Dau-

men und Mittelfinger der linken Hand seitwärts fest, und setzt den Nagel des Zeigefingers an den Zwischenraum des zu öffnenden Ringes. Mit der rechten Hand bringt man sodann an dem Nagel des Zeigefingers der linken Hand einen gekrümmten flachen Troikar *), welcher etwas über einen Zoll lang seyn, den vierten Theil eines Cirkels beschreiben, und wovon die zugeründete Spitze ungefähr anderthalb Linien vor der Röhre hervorragen muss, zwischen dem dritten und vierten, oder wenn die Schilddrüse tiefer hinabgehen sollte, zwischen dem vierten und fünften Knorpel, indem man den Handgriff des Troikars während der Einbringung etwas erhebt, in die Höhle der Luftröhre. Man hat sich hierbey wohl in Acht zu nehmen, dass das Instrument nicht die hintere Wand der Luftröhre berühre. Ist diese Durchbohrung geschehen, so zieht man den Troikar mit Zurücklassung seines Röhrchens in der Luftröhre heraus. Einige nehmen zu dieser Operation ein gerades Röhrchen; ein gekrümmtes verdient indessen den Vorzug, weil es die hintere Wand der Luftröhre nicht so leicht verletzt, besser in der Wunde bleibt, und die Luft gegen die Lungen, nicht aber gerade gegen die hintere Wand der Luftröhre führet.

Damit sich die Röhre nicht aus der Wunde herausheben und sich auch nicht in der Luftröhre hin und her bewegen kann, legt man oberhalb und unterhalb derselben einige Bourdonnets in die Wunde, welche die Wundlefzen von einander entfernt halten.

*) Abgebildet in Richters Anfangsgr. der Chirurgie, B. 4. Tab. V. Fig. 2.

Auf die zu beyden Seiten der äussern Oeffnung der Röhre befindlichen Ringe legt man ein paar schmale Longuetten, die die Ringe nieder auf die Luftröhre drücken, worauf alles mit Heftpflastern bedeckt und befestigt wird. Damit aber bey dieser Art, die Röhre zu befestigen, nichts von den Feuchtigkeiten, die sich in der Wunde sammeln, in die Röhre fliesst, muss man den Kranken auf der Seite liegen oder sitzen lassen, und die Wunde dann und wann mit einem Schwamme austrocknen. Hat sich die Röhre mit Schleim angefüllt, so reinigt man sie mit einer kleinen Feder. Einige schlagen aus dieser Ursache ein doppeltes Röhrchen vor, indem das innere alsdann herausgenommen, und wenn es gereinigt ist, wieder eingebracht werden kann. Damit kein fremder Körper durch die Oeffnung der Röhre in die Luftröhre kommen kann, bedeckt man dieselbe mit einem zarten Flor.

Das Athemholen geht nun vermittelst des zurückgelassenen Röhrchens von statten. Sobald aber der Kranke durch die gewöhnlichen Wege wieder frey Athem holen kann, welches zuweilen schon nach vier oder fünf Tagen geschieht, zieht man die Röhre heraus und heilt die Wunde. Man muss hierbey darauf sehen, dass der Luftröhrenstich eher heilt, als die äussere Wunde. Der Kopf muss bey der Heilung in einer vorwärtsgebogenen Lage erhalten werden. Die äussere Wunde wird mit Heftpflastern zusammengezogen.

Man hat auch vorgeschlagen, die Luftröhre zwischen dem Cartilago thyroidea und cricoidea zu öffnen und das Ligamentum crico-thyroideum durchzustechen,

welches aber wegen der weit grössern Empfindlichkeit und Reizbarkeit des Luftröhrenkopfes bedenklich ist, weil dadurch die heftigsten Erstickungszufälle erregt werden können. Indessen kann diese Stelle in solchen Fällen allenfalls gewählt werden, in welchen der Wundarzt irgend eines Umstandes wegen die Luftröhre an einem niedrigen Orte zu öffnen gehindert wird.

2) *Eröffnung der Luftröhre, um einen in dieselbe gefallenen fremden Körper herauszuschaffen.*

Wenn flüssige Sachen, Essig, Wein, Branntwein u. dgl. beym Niederschlucken in die Luftröhre gekommen sind, so muss man eiligst den Dampf von warmer Milch oder Wasser in den Mund gehen und einhauchen, und viel reines Baum- oder Mandelöl, oder auch viel warme Milch trinken lassen. Kleine in die Luftröhre gekommenen Stücke von festen Körpern, z. B. Brodkrumen, erfordern, dass der Kranke eine solche Lage oder Stellung annehme, die am wenigsten zum Husten reizt. Man kann ihm dabey in den Rücken klopfen, zuweilen gelinde aufhusten und sich dabey etwas vorwärts bücken lassen. Zuweilen hilft das Räuspern und Niesen; vorzüglich aber muss man ihm ölichte Sachen, oder auch Milch verschlucken lassen.

Wenn spitzige, scharfe Körper, Gräten, Nadeln u. s. w. in die Luftröhre gekommen sind, so muss der Kranke sich ebenfalls eine am wenigsten zum Husten und Sticken reizende Lage aussuchen, Hafer- und Gerstenschleim geniessen, einige Löffel voll Oel nehmen und sich alles unnöthigen Schluckens enthalten.

Man kann ihm auch oft, aber allemal nur einige Unzen Blut weglassen. Gegen die Stelle des Stichs im Munde lässt man ihn etwas Oel mit einem oder zwey Gran Opium halten und wieder ausspucken. Um die Luftröhre schlägt man einen krampfstillenden Brey mit Opium. Helfen diese Mittel nicht, wird der fremde Körper nicht etwa durch einen von freyen Stücken entstandenen Husten, oder durch ein vorsichtig erregtes Erbrechen herausgeschafft, so ist freylich die Eröffnung der Luftröhre nothwendig, um den Körper herauszunehmen.

Die Operation darf indessen nur nach genauer Erwägung aller Umstände unternommen werden. Der Wundarzt muss sich vorher von der Gegenwart und der Lage des fremden Körpers so viel als möglich überzeugen. Oft ist das wirkliche Daseyn desselben in der Luftröhre zweifelhaft, oft können ähnliche Zufälle entstehen, wenn der Körper im Schlunde, in der Speiseröhre, in der Nähe der Luftröhre befindlich ist. Man muss daher immer erst den Schlund und die äussere Oberfläche des Halses genau untersuchen, und sich von der Ursache der Krankheit, dem vorhergegangenen und gegenwärtigen Zustande des Kranken sorgfältig unterrichten lassen.

Bey der Operation wird zuförderst der Schnitt durch die Haut auf die oben angegebene Weise vom obern Luftröhrenringe an, bis nahe an den obern Rand des Brustbeins gemacht. Wenn dies geschehen ist, so durchschneidet man die Luftröhre auf ihrer vordern Seite der Länge nach von oben herunterwärts, so dass etwa drey Ringe nach Maasgabe der Grösse des

fremden Körpers durchschnitten werden. Der fremde Körper wird dann oft durch den Husten zufallsweise aus der Oeffnung herausgestossen. Geschieht es nicht, so lässt man mittelst eines stumpfen Hakens die Luftröhrenwunde zu beyden Seiten aus einander ziehen, bringt dann eine krumme Zange ein und sucht damit den Körper herauszuziehen. Die Vereinigung der Luftröhrenwunde wird dann sobald als möglich durch zwey zu jeder Seite gelegte graduirte Longuetten, welche durch vereinigende Binden befestiget werden, hinreichend bewirkt, und nur in seltnen Fällen ist die blutige Nath erforderlich. Die Wunde selbst bedeckt man mit trockner Charpie und diese mit einer Longuette, welche man nach einigen Stunden mit verdünntem Wundwasser befeuchtet, und die Wundlefzen durch eine zweckmässige Lage und Haltung des Kopfes in ununterbrochener Vereinigung zu erhalten sucht. Ist die Luftröhrenwunde vollkommen geschlossen, so vereinigt man die äussern Bedeckungen durch Heftpflaster.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 10. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 279-384. — Arneman System, Th. 1. S. 232. — Bell Lehrb. Th. 2. S. 348. Th. 6. S. 169. — Callisen System, Th. 2. §. 501. — Ficker Diss. de Tracheotomia et Laryngotomia, Erf. 1793. — Ehrlich chirurgische Beobachtungen u. s. w. Leipzig 1795. 8. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 301. — Heister Chir. S. 653. — Platner Einl. §. 639. — C. Bell System, B. 2. S. 7. — Klein Beobachtungen über den Luftröhrenschnitt, in v. Siebolds Chiron, B. 2. S. 649. — Langenbeck Bibl. f. d. Chirurgie, B. 4. S. 127.

IV. *Vom schiefen Halse.*

(Caput obstipum, Obstipitas.)

Bey dieser Krankheit ist der Kopf nach der einen oder andern Schulter hingezogen, zuweilen dergestalt, dass er auf derselben liegt. Das Gesicht ist dabey gewöhnlich nach der Gegenseite, zuweilen aber *auch* nach derselben Seite hingewendet, nach welcher sich der Kopf hinneigt.

Die Ursachen des schiefen Halses sind verschieden, und es findet daher nach Verschiedenheit derselben eine eben so verschiedene Behandlung statt. Die vorzüglichsten Arten desselben sind folgende:

1) Zuweilen rührt der schiefe Hals blos von einer *Verkürzung der äussern Haut* an der einen oder andern Seite her. Diese Verkürzung *ist* entweder angeboren, oder sie entsteht von *zurückbleibenden* Narben nach grossen Halswunden mit Verlust an Substanz, nach starken Eiterungen oder Verbrennungen. In den gewöhnlichen Fällen kommt es hier blos darauf an, die zu stark angespannte Haut, indem man sie in eine Falte fasst, queer zu durchschneiden, und den Kopf durch Binden oder Instrumente in eine gerade Stellung zu bringen. Der Schnitt muss aber durch die Haut in ihrer ganzen Dicke bis ins Zellgewebe gehen, die äussere Kehlader dabey geschont, und bey der Heilung das Wiederzusammenwachsen der Haut verhütet werden. Nach Beschaffenheit der Narbe muss man zuweilen mehrere Schnitte durch die Haut machen. Ist die Narbe sehr flach und liegt sie blos in der Haut, so lässt sich zuweilen die Heilung ohne Schnitt bewirken, indem man die Haut durch Dämpfe, erweichende Sal-

ben und Breye zu erschlaffen und den Kopf in einer geraden Stellung fest zu erhalten sucht.

Zur Festhaltung des Kopfes in einer aufrechten Stellung, und um die Ränder der vorhergenannten Schnitte aus einander zu ziehen, dient eine drey Finger breite, sechs bis acht Ellen lange und auf zwey Köpfen gerollte Binde. Diese legt man in drey Cirkeltouren um die Stirn und Schläfe, so dass an jeder Schlafgegend ein Kopf zu liegen kommt, wo man die Touren mit mehrern Nadelstichen gut auf einander befestigt. Alsdann werden zwey Longuetten auf dem Wirbel kreuzweise über einander gelegt, dergestalt, dass die vier Enden derselben auf der Cirkelbinde an beyden Seiten und hinten und vorn liegen, an welche man sie mit Nadelstichen wohl befestigt, um das Herunterglitschen der Cirkelbinde zu verhindern. Nun bringt man den Kopf in eine gerade Stellung, und befestigt ihn in derselben, indem man den Kopf der Binde am Schlafe der gesunden Seite herunter unter die Achsel laufen lässt, ihn so stark anzieht, als nöthig ist, um den Kopf in gerader Stellung zu erhalten, und sodann befestigt. Damit aber die Cirkelbinde an der entgegengesetzten Seite nicht heraufwärts gezogen wird, führt man den Kopf der Binde an der kranken Seite gleichfalls am Schlafe herunter unter die Achsel, oder auch nur auf die Schulter, und befestigt ihn daselbst.

Reicht dies nicht hin, so nimmt man einen ledernen wohlausgestopften, etwas glatten Kranz, den man dergestalt auf den Kopf setzt, dass er die niedere Stirn- und Schläfengegend umgiebt. In der Mitte dieses Kranzes müssen sich zwey schlaffe Riemen kreuzen,

wodurch man verhindert, dass der Kranz nicht ins Gesicht niedersinkt. An jeder Seite des Kranzes in der Schläfengegend ist ein starker Riemen befestigt, der eine auf der gesunden Seite hindert den Kopf, sich auf die Schulter zu neigen, der andere hindert, dass durch die Wirkung des erstern Riemens der Kranz auf der Gegenseite nicht aufwärts gezogen wird. *Ein* ähnliches Verbandstück ist die von Köhler empfohlene runde lederne Mütze. *)

In hartnäckigern Fällen muss die Maschine von Le Vacher für den Buckel, die Maschine von van Gescher für die Halskrümmung, oder auch das von Bell vorgeschlagene Werkzeug **) zu Hülfe genommen werden.

2) Zuweilen entsteht der schiefe Hals von einer Metastase irgend eines Krankheitsstoffes, der am gewöhnlichsten, rheumatischer, scrophulöser oder venerischer Art ist. Die Muskeln und das Zellgewebe an der einen Seite des Halses werden dadurch verhärtet und verkürzt, und ziehen den Kopf auf die Seite. Alles kommt hier darauf an, durch zweckmässige innere und äussere Mittel die Metastase zu heben. Hat nach dem Gebrauche der dazu nöthigen Mittel sich alle bemerkliche Härte verloren, und der Hals bleibt noch immer krumm, so lässt sich vermuthen, dass die an die Verkürzung gewöhnten Muskeln der einen Seite durch eine geringe Gewalt sich nicht verlängern lassen, die Muskeln der andern Seite hingegen

*) Köhler Anl. zum Verbande, Leipz. 1796. S. 177. Tab. VII.

**) Bell Lehrbegr. Th. 3. S. 455. Th. XIV. Fig. 183.

durch die lange Ausdehnung die Kraft, sich zu verkürzen, verloren haben. Man kann daher auf die eine Seite, wo sich der Kopf hinneigt, erweichende, auf die Gegenseite aber reizende Mittel, z. B. den Spiritus salis ammoniaci, die Tinctura cantharidum u. s. w. einreiben, zu gleicher Zeit auch den Kopf durch die erwähnten Bandagen allmälig gerade zu stellen suchen.

3) In manchen Fällen entsteht der schiefe Hals durch eine Verkürzung der Muskeln der einen Seite, ohne dass man daselbst die geringste Verhärtung wahrnimmt. Man empfiehlt hier, wenn nicht etwa auch in diesen Fällen irgend ein Krankheitsreiz zum Grunde liegt, der vorher gehoben werden muss, das Durchschneiden der verkürzten Muskeln. Diese Operation findet aber nur dann statt, wenn der Musculus sternomastoideus allein oder doch vorzüglich verkürzt ist, den man alsdann wie einen Strick unter der Haut fühlt und sieht. Man macht zuerst, ungefähr einen Zoll über dem Brustbein, einen Schnitt durch die Haut, bringt eine Hohlsonde ganz nahe unter und hinter den Muskel, um keine Gefässe und Nerven zu verletzen, und schneidet mit einem Bistourie, den Rücken desselben nach der Sonde gekehrt, die Spitze in der Rinne, den Muskel queer durch. Auch kann man wol den Muskel von aussen nach innen mit kleinen wiederholten Schnitten durchschneiden. Nach der Operation sucht man die Wunde mit einer breiten Narbe zu heilen, legt deshalb ein Plumaceau in die Wunde, und befestigt es mit einem Pflaster, wobey man zugleich den Kopf durch eine Binde oder Maschine gerade zu erhalten sucht.

4) Auch von einer übeln Gewohnheit, den Kopf schief zu tragen, kann besonders bey Kindern ein schiefer Hals entstehen. In diesem Falle können erweichende Mittel auf die verkürzten und reizende auf die ausgedehnten Muskeln, nebst dem Gebrauch der Binden und Instrumente, mit Nutzen angewendet werden. Sollten sie nichts leisten, so könnte man auch die durch Gewohnheit verkürzten Muskeln durchschneiden.

Dauert aber die Krankheit eine gar zu lange Zeit, von den frühern Jahren der Kindheit durch die ganze Zeit des Wachsthums, so nehmen die Wirbelbeine des Halses eine schiefe Bildung an, oder es entsteht Anchylosis, und dann ist die Krankheit gemeiniglich unheilbar. Doch hat man auch Fälle, wo nach einer grossen Reihe von Jahren die Krankheit noch glücklich gehoben wurde. Die Cur beruhet dann allein auf mechanische Mittel.

5) Zuweilen rührt der schiefe Hals blos von einem Krampfe in den Muskeln her, und erfordert nach den verschiedenen Ursachen des Krampfes die nöthigen Mittel.

6) Eine Lähmung der Halsmuskeln, besonders des Sternomastoidei der einen Seite, kann ebenfalls Veranlassung geben, dass die Muskeln der andern Seite den Kopf auf ihre Seite ziehen. Es kommt hier alles auf die Hebung der Ursachen der Lähmung und auf Stärkung der gelähmten Muskeln durch innere und äussere Reizmittel an.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 11. — Arneman System, Th. 1. S. 710. — Bernstein Handb.

Th. 3. S. 215-222. — Bell Lehrb, Th. 5. S. 453. — Heister Chirurgie S. 651. — Platner Einleit. §. 1169. — Tulpius Observ. med. L. IV. Cap. 58.

V. *Vom Kropfe.*

(Bronchocele, Struma.)

Der Kropf ist eine chronische, weiche, schwammichte, elastische, gleiche Geschwulst, am vordern und obern Theile des Halses, mit einer breiten Grundfläche, die ganz unschmerzhaft, und so lange sie frisch ist, dem Drucke des Fingers leicht nachgiebt. Er dehnt sich allmälig mehr oder weniger nach beyden Seiten des Halses aus, und kann eine ungeheure Grösse erreichen. Man bemerkt dabey nichts Kränkliches; ja er kann bis ins höchste Alter ohne Gefahr fortdauern. In einem frischen Kropfe findet man gemeiniglich eine schleimichte gallertartige Materie; ein veralteter Kropf hingegen fühlt sich hart und fest an, und besteht aus verhärteten Materien von mancherley Art.

Der Sitz des Kropfes ist theils in der Schilddrüse, theils in dem nahen Zellgewebe. Zwar unterscheidet man den wahren Kropf (*Bronchocele*) von der Schilddrüsengeschwulst (*Struma*). Indessen leidet es wol keinen Zweifel, dass bey einer Geschwulst der Schilddrüse auch gemeiniglich das nahe Zellgewebe und die benachbarten Drüsen Antheil daran nehmen, die Geschwulst derselben also in einen wahren Kropf übergehen, und so beyde Krankheiten sehr

häufig mit einander verbunden seyn können. Zuweilen hat indessen die Drüse gar keinen Antheil an der Geschwulst, und die stockende Materie befindet sich blos im Zellgewebe.

Der Kropf ist blos ein örtliches Uebel, und kommt in einigen Gegenden endemisch vor. Am *häufigsten* bemerkt man ihn unter den Einwohnern der niedrigsten Thäler, wo er gemeiniglich zwischen dem siebenten und zehnten Lebensjahre erscheint und häufiger bey Kindern und Frauenzimmern, als bey Erwachsenen und Mannspersonen vorkommt. Es scheint dabey eine eigene, durch die beständige warme Feuchtigkeit der Atmosphäre erzeugte Disposition und eine örtliche Schwäche zum Grunde zu liegen, wodurch zuerst eine Anhäufung von schleimichten und extravasirten lymphatischen Feuchtigkeiten verursacht wird. *Die Gelegenheitsursachen* des Kropfes sind hauptsächlich: *das* Tragen schwerer Lasten auf dem Rücken oder Kopfe beym Bergansteigen, ein anhaltender heftiger Husten, ein starkes Erbrechen, die Anstrengung während der Geburtsarbeit u. s. w.

In den gewöhnlichen Fällen erregt der Kropf ausser der Ungestaltheit weiter keine Beschwerden. Nur wenn er sehr gross ist, bemerkt man öfters einen keuchenden, pfeiffenden Athem und eine heisere Stimme. Wird die Geschwulst aber durch Anwendung eines äussern Drucks nach einwärts zu dringen genöthigt, so erregt sie durch den Druck auf die nahen Theile schweres Athmen, erschwertes Niederschlucken, Congestionen, ja apoplectische Zufälle. Uebrigens hat der gewöhnliche Kropf nichts bösartiges, entzündet

sich auch nicht leicht, wiewohl zuweilen sich Kröpfe, entweder von selbst oder durch äussere Veranlassung, exulcerirt haben.

Die Heilung des Kropfes sucht man am häufigsten, theils durch innere, theils durch äussere auflösende und zertheilende Mittel zu bewirken. Je frischer der Kropf ist, um desto leichter lässt er sich heilen. Der Kranke muss aber während der Cur alle körperliche Anstrengungen, heftiges Laufen, Schreyen, Singen, Blasen, Tragen schwerer Lasten u. s. w. vermeiden.

Die innern Mittel gegen den Kropf wirken schneller und kräftiger, wenn sie der Kranke nicht sogleich niederschluckt, sondern eine Zeitlang im Munde behält. Eins der bekanntesten ist der gebrannte Meerschwamm; nur muss er anhaltend gebraucht werden, wenn er nutzen soll. Man giebt ihn in mancherley Verbindungen. Ausserdem empfiehlt man die calcinirten Eyerschalen; die Schwefelleber, täglich zu dreyssig Gran in einer Bouteille Wasser aufgelöst; die Terra ponderosa salita; das Seewasser; Sal Sodae, Sal Tartari, die Seife, den Meerzwiebelessig und andere diuretische Mittel, das Extractum Cicutae, Digitalis purpureae, die Belladonna, den Kermes minerale. Auch Brechmittel können der Erschütterung wegen von Nutzen seyn. Rathsam ist es auch, dem Kranken dann und wann bey dem Gebrauche eines jeden Mittels eine gelinde Abführung zu geben.

Zu gleicher Zeit wendet man auch äussere Mittel mit grossem Nutzen an. Die wirksamsten äussern Mittel sind: das fleissige Reiben mit flanellenen Tüchern;

öftere Bähungen mit kaltem Wasser; der äussere Gebrauch des Küchensalzes oder Salmiaks; der Seifenspiritus mit caustischem Salmiakgeist verstärkt; der Spiritus Mindereri für sich oder mit Extractum Cicutae versetzt; das Linimentum volatile camphoratum; der frisch ausgepresste Saft der Digitalis purpureae mit Butter zur Salbe gekocht; eine starke *flüchtige* Salbe mit Canthariden essenz; eine Salbe aus frischer Ochsengalle, Nussöl und Küchensalz; die Mercurialsalbe mit Cantha
ridentinctur, Steinöl, Oleum Tartari foetidum und Opium; das Oleum terebinthinae mit caustischem Salmiakgeist und Opium. Mit diesen Mitteln macht man Einreibungen in die Kropfgeschwulst. In der Zwischenzeit und während der Nacht legt man ein zertheilendes Pflaster auf, z. B. das Empl. Saponatum, Empl. mercuriale mit flüchtigen Salzen und Campher versetzt, Empl. de Cicuta u. s. w.

Man hat vorgeschlagen, eine Fontanelle äusserlich auf den Kropf zu legen. Diese verursacht aber leicht ein unreines Geschwür und vermag überdem wenig. Der von einigen empfohlene Versuch, die Geschwulst allmälig durch Aetzmittel zu verzehren, ist ebenfalls nicht anzurathen, weil er eine gefährliche Entzündung und Eiterung des Kropfes verursachen kann. Heister, Astruc, Fodere und andere rathen an, die Kröpfe durch ein Haarseil in Eiterung zu versetzen und auf diese Weise zu zerstören, so wie es nicht selten geschieht, dass sie sich von selbst entzünden und in Eiterung übergehen, und der herbeygerufene Wundarzt zur Ausleerung des Eiters Einschnitte machen und sinuöse und fistulöse Oeffnungen erweitern muss. In

neuern Zeiten bediente sich besonders Herr Klein zur Heilung der Kröpfe des Haarseils mit grossem Nutzen. Er zog mit einer gewöhnlichen Haarseilnadel einen langen Streifen an den Rändern ausgezupfte Leinwand links gegen das untere Drittheil der Grundfläche in die Geschwulst ein, und rechts, tief unten, eben so weit von der Grundfläche entfernt, wieder heraus. Bisweilen floss eine braunrothe Flüssigkeit aus und die Geschwulst fiel zusammen; immer entstand eine heftige Entzündung, welche den ganzen vordern Theil des Halses einnahm, das Athmen erschwerte, Husten erregte, und bey dem Gebrauche von Bleyumschlägen nach einigen Tagen sich verlor. In den meisten Fällen konnte das Band den fünften Tag weiter gezogen werden; mit einer leichten Digestivsalbe bestrichen, unterhielt er die Eiterung ohne alle Unbequemlichkeit. So verfuhr er zehn bis zwölf Wochen, bis viel verdichtetes Zellgewebe, wahrscheinlich der Sack, abgegangen war; dann zog er das Band aus, und brachte mittelst langer Heftpflaster und Compressen einen Druck an. Nach einiger Zeit sickerte wässerige Feuchtigkeit aus den stark aufgeworfenen Oeffnungen, die sich nun mit Hülfe des Höllensteins bald schlossen und eine unbedeutende Narbe zurückliessen. Ein Recidiv erfolgte durchaus nicht. War die Substanz des Kropfes steatomös, so musste das Band mit einer reizenden Digestivsalbe bestrichen werden.

Die Ausrottung des Kropfes ist mit vielen und grossen Schwierigkeiten verbunden, wegen der Blutung höchst gefährlich, und deshalb gar nicht zu rathen. Auch Klein verwirft dieselbe als ein zu gefährliches Maneuvre, und will allenfalls nur einen Theil des

Kropfes wegnehmen lassen, wenn derselbe gross und kalkig ist und Erstickung droht. Ausserdem würde er aber auch nie einen Kranken trostlos abweisen, sondern immer, und wenn die Geschwulst auch noch so gross wäre, sie durch ein Haarseil zu zerstören suchen.

An der Entstehung des Kropfes hat zuweilen eine eigene besondere Ursache schuld, auf die man bey der Cur Rücksicht nehmen muss. Er ist zuweilen varicöser Art, rührt von einer Anschwellung und Erweiterung der Blutgefässe der Schilddrüse her, und steht mit Unordnungen der monatlichen Reinigung in Verbindung. Man muss demnach die letzteren zu heben suchen, und äusserlich auf den Kropf kalte Bähungen nebst einer mässigen Compression anwenden *). — Zuweilen ist in der Kropfgeschwulst blos Luft enthalten, die Geschwulst fühlt sich emphysematös an, und entsteht besonders nach starken Anstrengungen mit verhaltenem Athem und zurückgebeugtem Kopfe, bey heftigem Lachem, Husten oder Niesen. Dadurch kann zuweilen wirklich ein Riss in einem der Zwischenräume der Luftröhrenknorpel entstehen, wodurch die Luft austritt und eine Geschwulst erregt, die man Luftkropf nennt, und die beym Schreyen, starken Einathmen und zurückgehaltenem Athem anschwellt. Oder

*) Zur Heilung des aneurysmatischen Kropfes (Struma aneurysmatica) hat kürzlich Herr Prof. v. Walther in Landshut die Unterbindung der einen oder beyder obern Schilddrüsenarterien, um dadurch dem Kropfe das Wachsthum zu benehmen, vorgeschlagen, und darüber einen sehr gelungenen Fall mitgetheilt. S. von Walther neue Heilart des Kropfes durch die Unterbindung der obern Schilddrüsen-Schlagadern u. s. w. Sulzbach, 1817.

es kann sich die innere Haut der Luftröhre ausdehnen, zwischen zwey Knorpeln durchtreten und einen Sack voll Luft bilden. Ein solcher Luftkropf erfordert gleichfalls kalte Bähungen, einen gelinden Druck und äussere zusammenziehende Mittel. Lässt sich eine widernatürliche Spalte in der Luftröhre vermuthen, so muss der Kopf des Kranken in eine vorwärts auf die Brust gebeugte Lage befestigt werden. — Zuweilen ist der Kropf ödematöser Art, und dann sind besonders urintreibende Mittel von Nutzen.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 13. — Arneman System, Th. 1. S. 466. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 602-610. — Callisen System, Th. 2. §. 185-188. — Bell Lehrbegr. Th. 4. S. 366. Th. 7. S. 116. — Heister Chirurgie, S. 656. — Fodere über Kropf und Kretinismus, 1794. — Willmer Cases and remarks in Sungery p. 46. — Vogel chirurgische Bemerk. S. 136. — Prosser an account of the method of cure of the bronchocele or Derby neck. London 1782. — Gautier Tyrolens. Carynth. Styriorumque Struma, Vindob. 1794. — Wichmann Ideen zur Diagnostik, Hannover, 1793. B. 1. — Schmucker verm. chir. Schriften, B. 2. Bem. 23. — Klein Beobachtungen über die Heilung des Kropfes durch Vereiterung vermittelst eines durchgezogenen Haarseils, in v. Siebold Samml. chir. Beobachtungen, B. 1. S. 11.

Ein und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Brusthöhle.

I. Wunden der äussern Theile der Brust.

Die einfachen Wunden, welche bloss durch die äussern Theile der Brust dringen, werden im Ganzen genommen eben so behandelt, wie andere einfache Wunden. Für sich allein sind sie meistens ohne grosse Gefahr; nur heilen sie, wie alle Brustwunden, wegen der beständigen Bewegung der Rippen, schwerer als andere Wunden.

Hieb- und Schnittwunden können, wenn sie bloss durch die Haut dringen, mit Heftpflastern, oder wenn sie durch die äussern Muskeln dringen, vermittelst der blutigen Nath vereinigt und in kurzer Zeit geheilt werden. Immer aber muss dabey der Arm auf der verletzten Seite unbeweglich befestigt, und wenn der Hieb vorn ist, nebst der Schulter vorwärts, ist er aber auf dem Rücken, rückwärts gezogen und befestigt werden. So muss bey einem Queerhieb auf der vordern Seite der Brust der Körper vorwärts, bey einem Queerhieb auf dem Rücken rückwärts gebeugt, oder wenigstens in gerader Stellung befestigt werden. Uebrigens kann ein starker Hieb durch die Erschütterung auch peripneumonische Zufälle erregen, auf welche man gehörige Rücksicht nehmen muss.

Stichwunden sind oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden, wenn sie gleich nicht in die Brusthöhle dringen. Man muss bey diesen Wunden vor allen zuerst untersuchen, ob sich der Stich in den äussern Theilen endigt oder in die Brust dringt, welches oft, zumal wenn die Wunde eine schiefe Richtung genommen hat, schwer zu bestimmen ist. Zuweilen ist im Boden der Wunde ein ansehnliches Blutgefäss verletzt, wodurch ein Extravasat entsteht, das alsdann heftige Entzündung, Brustbeklemmung und andere peripneumonische Zufälle erregt, die wiederholte Aderlässe und Einschnitte, wodurch das Extravasat ausgeleert wird, erfordern.

Entdeckt man den Boden der Wunde gleich anfangs, liegt er nicht tief und ist kein Extravasat darin befindlich, so sucht man die ganze Wunde mittelst der Compression und geschwinden Vereinigung zu heilen. Oft gelingt dies auch, wenn man die Lage des Bodens nicht genau kennt, und die Compression nur nach der Gegend hin, wohin sich der Lauf der Wunde richtet, etwas weiter ausdehnt. Ist aber Blut oder schon Eiter im Boden der Wunde enthalten, so müssen vorher, um die Wunde davon zu reinigen, Einschnitte gemacht, und dann die Compression angelegt werden.

Quetschungen der Brust durch äussere Gewaltthätigkeiten oder bey Schusswunden schränken ihre Wirkungen selten auf die äussern Theile allein ein. Ausser den Entzündungen und Blutergiessungen, welche sie in diesen bewirken, verursachen sie auch oft eine Erschütterung in den Eingeweiden der Brust, deren Folge Blutspeyen, Beklemmung, Athemlosigkeit,

Ohnmacht, Entzündung u. s. w. ist. Diese Zufälle erfordern kalte Bähungen und Aderlässe, jedoch die letzteren mit einiger Behutsamkeit, wenn die Zufälle paralytischer Art sind, und der Puls nach dem ersten Aderlasse sinkt. Ein heftiger Stoss auf die Intercostalmuskeln kann eine Trennung der Pleura von den Rippen, eine Blutergiessung zwischen den Rippen und der Pleura oder auch eine pleuritische Entzündung und Eiterung verursachen. So kann auch eine Entzündung in den äussern Brustmuskeln, die durch eine starke Quetschung verursacht ist, oft so heftig werden, dass sie wirklich peripneumonische Zufälle erregt, wiederholte Aderlässe und eine ernste antisthenische Behandlung nöthig macht. Starke Blutergiessungen in den äussern Theilen nach Quetschungen müssen bey Zeiten durch Einschnitte ausgeleert werden.

II. *Wunden, welche in die Brusthöhle selbst dringen.*

Die Wunden, welche in die Brusthöhle dringen, sind entweder mit Verletzungen der in der Brusthöhle befindlichen Theile verbunden, oder sie dringen blos durch, ohne die innern Theile zu verletzen. In den meisten Fällen aber möchten wol innere Theile zugleich verletzt seyn, und daher ist die Untersuchung dieser Verletzungen von der grössten Wichtigkeit.

Dass eine Wunde in die Brusthöhle dringt, erkennt man in den gewöhnlichen Fällen aus folgenden allgemeinen Zeichen. Der Kranke klagt über grosse Angst, Oppression und Spannung der verwundeten

Seite. Beym Ein- und Ausathmen dringt die Luft mit Geräusch durch die Wunde abwechselnd in die Brusthöhle ein und aus. Ist die Wunde aber durch irgend etwas verengert oder verschoben, so ist dies Ein- und Austreten der Luft nicht so deutlich, wird indessen gemeiniglich durch die Bewegungen der Flamme eines Wachsstocks, oder einer feinen, nahe an die äussere Oeffnung gehaltenen Feder bemerklich. Ist die Verschiebung oder Verengerung der Wunde beträchtlich, so dringt die Luft ins nahe Zellgewebe, und es entsteht alsdann im Umfange der Wunde eine Windgeschwulst, die sich zuweilen weiter verbreitet, doch aber nicht immer ein sicheres Kennzeichen einer penetrirenden Brustwunde ist, weil zuweilen auch bey nicht durchdringenden Brustwunden von aussen Luft in die Wunde tritt und durch irgend etwas verhindert wird, wieder heraus zu treten, in welchem Falle indessen nie eine so starke Windgeschwulst entsteht. Dass eine Wunde in die Brusthöhle dringt, erkennt man ferner, wenn eine Feuchtigkeit, die man in die äussere Wunde spritzt, nicht gleich wieder zurückfliesst, sondern erst später, mit schaumigem Blute vermischt, wieder herausgetrieben wird. Sondirt man, so dringt die Sonde in die Brusthöhle; nur muss das Sondiren allemal sehr vorsichtig, mit einer weichen elastischen Sonde, oder wo möglich mit dem Finger geschehen.

Die Verletzungen innerer Theile erkennt man gemeiniglich aus ihren Folgen, und der Gebrauch der Sonde ist hier nicht allein unnütz, sondern auch schädlich. Die Verletzung der Lunge wird erkannt, wenn der Kranke schnell und mit grosser Beschwerde,

beynahe erstickend, Athem holt, wenn er gleich nach geschehener Verletzung Blut hustet, und wenn zugleich aus der Wunde ein schaumiges Blut mit einigem Gezische hervordringt. Wunden des Herzens verursachen, wenn sie klein und schräge sind, ein krampfhaftes Herzklopfen, wobey der Puls klein und intermittirend ist. Grosse Wunden des Herzens sind absolut tödtlich. Ist der Ductus thoracicus verwundet, so fliesst aus der Wunde eine milchichte Feuchtigkeit, und der Kranke wird, weil der Nahrungssaft fehlt, mager und schwach. Bey Wunden des Zwergfells ist das Athemholen sehr beschwerlich, der Kranke empfindet queer durch den *Leib* Schmerzen, und es ist damit gemeiniglich ein Schluchzen und eine Neigung zum Erbrechen verbunden. Gemeiniglich bleibt dabey eine widernatürliche Oeffnung im Zwergfelle zurück.

Bey allen Brustwunden muss man auf die damit verbundene Blutung vorzüglich aufmerksam seyn. Die Blutung kommt entweder aus den Gefässen der Lunge, aus der Arteria intercostalis oder auch aus der Arteria mammaria interna. Es entsteht dadurch, besonders wenn die Arteria intercostalis verletzt ist, oft ein tödtlicher Blutverlust oder eine Blutergiessung in die Brusthöhle. Dass wirklich ein Extravasat von Blut statt finde, erkennt man aus folgenden Zeichen. Beym Liegen auf der verwundeten Seite oder beym Anhalten des Athems dringt etwas Blut aus der Wunde, wenn diese nicht etwa schief oder verengert ist. Der Kranke hat kalte Extremitäten, einen sinkenden Puls, Ohnmachten, kalte Schweisse und ein bleiches Ansehen. Das Athemholen ist nach der Menge des ausgetretenen Blutes mehr

oder weniger erschwert; ist es sehr erschwert, so hat der Kranke oft ein rothes Ansehen. Der Puls ist klein und aussetzend. Wenn der Kranke sitzt, so ist ihm das Einathmen gemeiniglich leichter, als das Ausathmen. Auf dem Zwergfelle empfindet er Druck und Schmerzen, die beym Sitzen oder beym Liegen auf der gesunden Seite vermehrt werden. Zuweilen fühlt der Kranke bey einer Bewegung des Körpers ganz deutlich eine Fluctuation, und mehrmals entsteht auch an der verletzten Seite, erst einige Tage nach der Verletzung, eine besondere Ecchymosis. Zuweilen ist die verletzte Seite oder der Unterleib angeschwollen.

Alle diese Zeichen sind indessen einzeln genommen, nicht zuverlässig, und man muss daher immer mehrere zugleich in Erwägung ziehen. Auch kann, wenn gleich in den ersten Tagen bey diesen Wunden keine Blutergiessung entsteht, diese doch noch in der Folge bey mancherley Veranlassungen erzeugt werden, weshalb man immer sehr vorsichtig seyn muss.

Nach Herrn Vering, dessen unten angeführte Schrift hier vorzüglich nachgelesen zu werden verdient, sind die sichersten Kennzeichen eines Extravasats in der Brusthöhle: Blutung, kurzes, geschwindes, beschwerliches Athmen, mit vorzüglich erschwertem Ausathmen und Erstickungszufällen im Schlafe, Beschwerlichkeit oder Unmöglichkeit, auf der gesunden Seite zu liegen, erträglicheres Befinden bey erhabener Brust und bey der Rückenlage, ungleiche Pulsation des Herzens und der Arterien, Schlaflosigkeit, sparsamer, wässriger, auch verhaltener Urin. Wenn diese Symptome mit einander verbunden sind, nicht von vorher bestan-

denen oder hinzugekommenen organischen Fehlern hergeleitet werden können, und die allgemeine Behandlung binnen vier und zwanzig Stunden sie nicht beseitiget, so steigt die Vermuthung eines Extravasats zur Gewissheit.

Die Heilung der Brustwunden erfordert zuerst die nöthige Sorge für die Blutung. Ist diese beträchtlich, so muss es das erste Geschäft des Wundarztes seyn, sie zu stillen.

Kommt das Blut aus den Gefässen der Lunge, so wendet man alle die Mittel an, welche zur Stillung des Blutspeyens gewöhnlich sind, nämlich: Blutausleerungen, innere kühlende und beruhigende Mittel, Salpeter, Cremor Tartari und andere Mittelsalze, kaltes Wasser und Säuren, kühle Luft und die vollkommenste Ruhe des Körpers.

Eine Verletzung der Arteria intercostalis hat oft tödtliche Folgen und ist zuweilen schwer zu erkennen. In den gewöhnlichen Fällen erkennt man die Blutung aus derselben dadurch, dass das Blut stark und lebhaft, sowohl während dem Einathmen als Ausathmen, ohne Gezisch und in abgesetzten Sprüngen aus der äussern Wunde springt, und nicht schaumig ist. Es geschieht dies aber gemeiniglich nur gleich Anfangs; denn bald nachher, oder auch bey engen und schiefen Wunden gleich von Anfang, dringt zwar etwas Blut aus der Wunde, aber nicht auf die angezeigte Weise, so dass es zweifelhaft ist, ob das Blut aus der Lunge oder der Arteria intercostalis komme. Wenn in diesen Fällen der Kranke kein Blut speyet, so ist die Lunge nicht verletzt, und der Wundarzt kann glauben, dass das Blut aus der Arterie kommt.

Um die Blutung aus der Arteria intercostalis zu stillen, hat man sehr viele Vorschläge und Mittel empfohlen. Einige (Gerard, Goulard, Heuerman) schlagen die Unterbindung vor und legen vermittelst eigner krummer Nadeln die Ligatur um die ganze Rippe. Andere (Bell) empfehlen, nachdem die Wunde erweitert ist, die Arterie mit einem, vorn an der Spitze etwas mehr als gewöhnlich gekrümmten Arterienhaken, aus ihrer Furche hervorzuziehen, und dann zu unterbinden. Noch andere, (Lotteri, Bellocq, Quesnay, Sannie) erfanden eigne Druckinstrumente. Ten Haaf stillte die Blutung durch ein Stück Agaricus oder Charpie, welches mit Terpentingeist befeuchtet und mit einem Stück Fischbein angedrückt wird. Andere (Callisen) haben durch den anhaltenden Druck des Fingers die Blutung gestillt. Nach der Methode von Bilguer und Sabatier bindet man um die Mitte eines dicken Bourdonnets einen starken gewächsten Faden, bringt das Bourdonnet mittelst einer Sonde in die Brusthöhle, dreht es nun mittelst derselben so, dass es hinter der Wunde in die Queer, und an der obern Rippe auf der Stelle liegt, aus welcher das Blut fliesst, zieht darauf mittelst eines Fadens das Bourdonnet stark gegen den innern Rand der Rippe und befestiget den angezogenen Faden äusserlich auf der Haut mittelst eines Heftpflasters. Die Methode von Lassus besteht darin, dass man einen kleinen leinenen Beutel in die Wunde steckt, dessen Boden, welcher hineingestopft wird, weit, der offne lang vorragende Theil aber enge ist; sodann stopft man in den so hineingeschobenen Beutel, vermittelst einer Sonde, so viel Charpie, dass er ganz davon an-

gefüllt und ausgedehnt wird. Den hervorragenden engern Theil zieht man straff an sich und befestigt ihn äusserlich mit einem um den Leib zusammengeknüpften Bande. Noch andere (Leber, Plenk, Böttcher) vereinigen die Unterbindung mit der Compression. Theden endlich verwirft beyde und hält für besser, die Arterie, im Fall sie nicht ganz durchschnitten ist, völlig in der Furche der Rippe zu durchschneiden. Er schiebt darauf mit einer stumpfen Sonde oder mit einem Myrthenblatte die Ader auf beyden Seiten einen halben Zoll zurück und verstopft den Canal durch eine Wieke, welche aus Charpie fest zusammengerollt ist, indem er sie der zurückgeschobenen Arterie nachschiebt. — Bey allen diesen Methoden ist man mehrentheils nur für das vom Rücken herkommende Ende der Arterie besorgt; es kann aber auch aus dem vordern Ende eine Blutung entstehen, da die vordern Aeste mit der Arteria mammaria interna anastomosiren.

Auch aus der verletzten Arteria mammaria interna kann eine gefährliche Blutung erfolgen. Am besten wird sie wol noch durch eine Art von Compression gestillt. Bey einer Blutung aus der verletzten äussern Brustschlagader wendet man allgemeine blutstillende Mittel an.

Nächstdem muss der Wundarzt das Extravasat besorgen. Ist die Ergiessung von Blut in die Brusthöhle nicht beträchtlich, so wird das ausgetretene Blut oft gänzlich wieder eingesogen und zertheilt. Die Kunst muss nur dann zu Hülfe kommen, wenn die Ergiessung zu gross ist, und dadurch beschwerliche

Zufälle erregt werden. Man leert alsdann das Blut entweder durch die Wunde aus, die man, wenn sie zu enge ist, mit einem Knopfbistourie erweitern muss; oder wenn die Wunde am obern Theil der Brust befindlich ist, durch eine künstlich gemachte Oeffnung am niedern Theile der Brust, wie beym Empyem. Der Kranke muss dabey allemal auf der verwundeten Seite liegen, damit das Blut ausfliessen kann. Die Oeffnung oder die Wunde muss entweder mittelst eines leinenen Bandes, oder eines weichen biegsamen Röhrchens so lange offen gehalten werden, bis alles Blut ausgeleert ist. Einspritzungen, um das Blut zu verdünnen und den Abfluss desselben zu erleichtern, sind des Reizes wegen, den sie in der Brusthöhle erregen, sehr gefährlich, und vermehren die Beschwerden. Auch die zum Aussaugen des ergossenen Blutes empfohlenen Spritzen sind in den meisten Fällen sehr nachtheilig.

Ist eine Windgeschwulst entstanden, so öffnet man sie mit der Lanzette und schafft die Luft durch einen mässigen Druck heraus. In der Folge aber wird sie dadurch verhütet, dass man die äussere Wunde erweitert.

Was den Verband betrifft, so müssen alle Brustwunden geschwinde und leicht verbunden werden. Man bedeckt sie blos mit einem Plumaceaux und einer Compresse. Das Plumaceaux muss mittelst eines Fadens an die Compresse befestigt werden, damit es nicht in die Brusthöhle falle. Zur Befestigung der Compresse bedient man sich einer breiten Binde. Man verbindet auch nur mit milden, ganz reizlosen Salben.

Ist die Luft zu kalt, so muss der Verband gehörig erwärmt werden.

Ausser dem bisher Gesagten verdient noch dasjenige, was Herr Vering über die Behandlung der Brustwunden lehrt, hier angeführt zu werden. Es empfiehlt derselbe nur diejenigen Brustwunden als einfache Wunden zu behandeln und schnell zur Vereinigung zu bringen, welche ganz offenbar nicht penetrirend sind; da hingegen, wenn die Wunde zur Seite des Rückens oder schief zwischen einer oder der andern Rippe sich befindet, und die örtlichen Zeichen den Boden nicht bestimmt angeben, oder wenn die Wunde penetrirend ist, soll man die Wunde bis auf den Boden erweitern, um den Gang derselben genau kennen zu lernen, der Luft und dem Blute freyen Ausgang zu verschaffen, allen Infiltrationen vorzubeugen und auf jeden Fall vorbereitet zu seyn. Zeigen sich aber nach der Verwundung nur einige Symptome von Ergiessung oder einer Verletzung, so, soll man ungesäumt die Wunde bis in die Brusthöhle erweitern. Ist die Wunde in der Nähe der Rückenwirbel, am knorplichten Theile der Rippen oder zur Seite des Brustbeins: so erweitert man die Wunde nicht, sondern behandelt sie einfach und macht bey den ersten Zeichen einer Ergiessung die Paracentese der Brust. Die erweiterte Wunde muss die Gestalt eines Kegels haben, dessen Basis nach aussen liegt; die Erweiterung der Pleura muss wenigstens einen Zoll betragen. Geht die Wunde schräge durch die Intercostalmuskeln und ist die Pleura erst in einer gewissen Entfernung geöffnet, so muss die Erweiterung an dem bequemsten Orte der Wunde, ohne Rücksicht auf die Oeffnung in

der Pleura geschehen. Zum Verbande nimmt man etwas Leinwand in laues Wasser getaucht. Man schiebt es in die Mitte der Wunde, legt ein keilförmiges Stück trocknen Schwamm darauf und befestigt beydes mit einem starken Faden.

Bey der innern Behandlung des Kranken hat man vor allen Dingen darauf zu sehen, dass eine heftige Entzündung und Eiterung der innern Theile verhütet werde. Dazu dient dreistes Aderlassen, jedoch mit Berücksichtigung der Constitution und Kräfte des Kranken. Vieles Aderlassen wird man ersparen, wenn man durch die empfohlene Erweiterung der Wunde das Extravasat verhütet und wegschafft. Die äusserste Ruhe der Seele und des Körpers ist durchaus erforderlich; der Kranke darf nicht sprechen und muss alle Veranlassungen zu starken Inspirationen und Exspirationen sorgfältig vermeiden. Das Krankenzimmer muss kühl seyn, der Kranke durch angemessene kühlende Mittel behandelt werden. Der bey diesen Wunden gewöhnliche und sehr lästige Husten erfordert beruhigende, sogenannte demulcirende Mittel, Emulsionen, und wenn der Husten mehr krampfhafter Art ist, gelinde Opiate. Die Brust muss sich so viel wie möglich in einer erhabenen Lage befinden.

Die Verwundungen des Herzens, im Fall sie nicht gleich tödtlich seyn sollten, erfordern häufige Blutausleerungen, die höchstmögliche Ruhe und eine strenge Diät.

Ist der Ductus thoracicus verwundet, so muss der Kranke nie viel auf einmal geniessen; die Diät muss sparsam und kühlend seyn.

Schusswunden, welche nicht in die Brusthöhle dringen, werden nach allgemeinen Regeln behandelt. Trifft die Kugel eine Rippe, so entstehen entweder durch die Erschütterung peripneumonische Zufälle, oder die Rippe zerbricht und verursacht ebenfalls üble Zufälle. Ist die Kugel in die Brusthöhle gedrungen und liegen geblieben, so sucht man sie durch eine zweckmässige Lage der äussern Wunde zu nähern und sie dann herauszuziehen. Zuweilen bleibt sie auf der Gegenseite liegen und muss dann herausgeschnitten, oder, wenn sie hinter dem Schulterblatte stecken geblieben ist, durch die Trepanation dieses Knochens entfernt werden. Ist die Rippe durch eine Kugel zerschmettert, so muss die Wunde erweitert werden, um die Knochensplitter bestmöglichst herauszuziehen. Gemeiniglich ist es hinreichend, wenn die Einschnitte dazu bloss durch die äussern Brustmuskeln bis auf die *Rippe* dringen. Die Splitter, welche die Kugel in die Lunge gerissen hat, nähern sich während der Cur allmälig der äussern Wunde, so dass sie ausgezogen werden können, welches freylich zuweilen sehr spät geschieht. Auch Schusswunden, die ganz durch die Brust dringen, ohne grosse Gefässe zu verletzen, heilen nicht selten bey wiederholten Aderlässen und kalten Bähungen in jungen und gesunden Körpern, vollkommen glücklich. Nur müssen hier, wie bey allen Brustwunden, warme Bähungen und Breye vermieden werden, weil dadurch oft nicht allein Blutungen, die schon stehen, von neuem wieder erregt werden, sondern auch die Gefahr der Eiterung und der Schwindsucht vermehrt wird.

Alle Wunden, welche in die Brusthöhle dringen, und nicht ohne Eiterung geheilt werden, schliessen sich sehr langsam, und gemeiniglich bleibt eine Brustfistel zurück, zu deren Heilung man weiter nichts beytragen kann, als dass man die äussere Oeffnung und den Ausfluss des Eiters zu erhalten sucht. Zusammenziehende Einspritzungen sind dabey sehr schädlich, weil sie Reiz und Entzündung verursachen, die Eiterung vermehren und andere üble Zufälle erregen können.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 14. — Arneman System, Th. 1. S. 242. — Bernstein Handbuch, Th. 4. S. 281-301. — Callisen System, T.. 1. §. 1228. — Bell Lehrbegriff, Th. 4. S. 91. Th. 7. S. 32. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 229. — Heister Chirurgie, S. 103. — Platner Einleit. §. 645. — G. Vering über die eindringenden Brustwunden. Wien, 1804. — I. D. Herholdt Anmerk. über die Behandlungen tiefer Wunden in der Brust u. s. w. Kopenhagen, 1801. S. a. Arneman Magazin, B. 5. St. 1. S. 1. — Schmucker Wahrnehm. u. verm. chirurg. Schriften.

III. Von den Vereiterungen der Brusthöhle.

Diejenigen Eitersammlungen, welche sich äusserlich an der Brusthöhle erzeugen, sind nicht schwer zu erkennen, und werden nach den allgemeinen Regeln behandelt. Schwerer hingegen ist die Diagnosis und die Heilung, wenn der Eiter im Mediastino hinter dem Brustbein, zwischen der Pleura und den Intercostalmus-

keln, oder gar in der Brusthöhle selbst befindlich ist. Es ist daher nöthig, von diesen verschiedenen Fällen besonders zu handeln.

1) *Eiterung unter dem Brustbeine.*

Eine Eiteransammlung im Mediastinum unter dem Brustbeine kann entweder die Folge einer, nach mancherley Verletzungen, besonders einem Bruche oder einer Depression des Brustbeins entstandenen Entzündung seyn, oder auch ohne alle äussere Veranlassung als eine Folge pleuritischer Entzündungen und zurückgetretener Hautausschläge entstehen, zuweilen auch scrophulösen oder venerischen Ursprungs seyn. Auch kann sich von einem Abscesse am Halse der Eiter herab unter das Brustbein senken, und zuweilen ein äusserer Abscess auf dem Brustbeine, wenn er vernachlässigt wird, allmälig den Beinfrass des Brustbeins und zuletzt eine Exulceration unter demselben verursachen.

Um sich von der Gegenwart des Eiters zu überzeugen, ist die genauste Untersuchung des vorhergegangenen und gegenwärtigen Zustandes des Kranken erforderlich. Die Empfindung von Schwere unter dem Brustbein, eine allmälig zunehmende Beklemmung und Angst, so wie die in der Folge eintretenden Zufälle eines schleichenden Fiebers, lassen in den gewöhnlichen Fällen auf die Entstehung des Eiters schliessen. Ist ein Bruch die Ursache, so dringt der Eiter gemeiniglich gar bald durch den Bruch nach aussen, macht den Knochen cariös und erregt eine Fistel. Senkt sich der Eiter von einem Abscesse am Halse unter das Brustbein, so dringt der Eiter beym Husten aus der Oeffnung des Abscesses, und man fühlt mit

der Sonde den Eitergang unter dem Brustbeine. Auch ohne Bruch durchfrisst der Eiter zuweilen das Brustbein von innen. Zuweilen senkt sich der Eiter im Mediastinum herunterwärts und erregt eine Geschwulst am schwerdförmigen Knorpel; zuweilen bildet er eine ähnliche Geschwulst zwischen den Rippenknorpeln, oder bahnt sich einen Weg in die Lunge oder Brusthöhle.

Die Heilung erfordert eine frühzeitige Herausschaffung des Eiters mittelst der Durchbohrung des Brustbeins *(Trepanatio sterni)*, wobey man zuförderst einen Einschnitt durch die Haut bis auf den Knochen macht, und übrigens wie beym Trepaniren des Hirnschädels verfährt. Ist man von der Gegenwart und dem Sitze des Eiters völlig überzeugt, so kann man das Brustbein sogleich mittelst einer Trepankrone durchbohren. Ist man ungewiss, so wende man lieber zuerst den Perforativtrepan an, der jedoch, da man gemeiniglich auch den vorzüglich cariösen Theil des Brustbeins wegzunehmen hat, selten allein hinreichend ist. Man muss in dieser Hinsicht oft mehrere Trepankronen anwenden. Steigt die Eiterhöhle tief im Mediastinum herab, so thut man wohl, wenn man noch eine Krone tiefer ansetzt, um den niedrigsten Theil der Höhle zu öffnen und dadurch den Abfluss des Eiters zu befördern.

Hat sich der Eiter in einer schwappenden Geschwulst am schwerdförmigen Knorpel, oder an der einen oder andern Seite des Brustbeins gesammelt, so kann man die Geschwulst mittelst einer Lanzette öffnen, selten aber ist dies hinreichend, und man hat ge-

meiniglich, theils damit der Eiter freyer ausfliesse, theils des Beinfrasses wegen, noch den Trepan nöthig. Geht der Beinfrass nicht ganz durch den Knochen, so kann man, ohne zu trepaniren, bloss das Schadhafte mit dem Radireisen abschaben. Sind die Knorpel der Rippen in einem hohen Grade cariös, so hat man sie mit glücklichem Erfolge ausgeschnitten.

Eine Blutergiessung, die durch irgend eine aufs Brustbein ausgeübte Gewalt im Mediastino verursacht wird, erfordert ebenfalls die Durchbohrung des Brustbeins. Man erkennt sie aus der Beklemmung der Brust, dem schweren Athem, der Empfindung einer Schwere und Vollheit unter dem Brustbeine und den allgemeinen Zufällen einer Blutung, die bald nach geschehener Verletzung erscheinen.

C. F. Clossius de perforatione ossis *pectoralis*, Tubing. 1795. Uebersetzt von J. G. Krämer Marburg 1799.

2) *Eiteransammlung zwischen der Pleura und den Intercostalmuskeln.*

Wenn sich Eiter zwischen der Pleura und den Intercostalmuskeln erzeugt, so ist das gemeiniglich die Folge einer entzündlichen Pleuresie. Ausserdem können aber auch äussere Gewaltthätigkeiten, z. B. ein Stoss auf den Knorpel oder den knöchernen Theil einer Rippe, wodurch die Pleura verletzt und von den Rippen und den Intercostalmuskeln abgesondert wird, Veranlassungen dazu geben. Alles kommt hier auf eine frühzeitige Herauslassung des Eiters an, und je

früher dies geschieht, um desto zuverlässiger ist die Hoffnung eines guten Erfolgs.

Wenn daher die vorhergehende Entzündung sich nicht zertheilen lässt und unter den bekannten Erscheinungen sich wirklich Eiter erzeugt hat, so muss an derjenigen Stelle, wo der Schmerz vorher am heftigsten war, ein Einschnitt gemacht werden, um den Eiter herauszulassen. Geschieht dieses nicht, so wird über kurz oder lang an irgend einer Stelle der Seite, dem Wundarzte eine tief liegende Schwappung fühlbar, oder es dringt der dünnere Theil des Eiters unter die Haut nnd erregt ein Oedem, wodurch der Wundarzt, freylich etwas zu spät, von dem Daseyn und dem Sitze des Eiters völlig überzeugt wird. Wird die Oeffnung jetzt noch verschoben, so durchfrisst der Eiter die Haut und erregt eine Brustfistel. Zuweilen senkt sich der Eiter durch das Zellgewebe unter die Haut; zuweilen bahnt er sich einen Weg in die Lunge, oder wol gar in die Leistengegend, wo er eine Fistelöffnung macht, deren Ursprung oft lange verkannt wird. Auch kann durch die Menge des Eiters das Brustfell zuweilen in einem so grossen Umkreise von den Rippen abgesondert werden, dass ein Unerfahrner (nach endlich geschehener Oeffnung glauben kann, es sey ein wahres Empyem zugegen gewesen.

3) *Eiterung in der Brusthöhle selbst.*

(Eiterbrust. Empyema.)

Auch in der Brusthöhle selbst kann sich bey verschiedenen Gelegenheiten eine Ansammlung von Eiter erzeugen. Die gewöhnlichsten Veranlassungen dazu

sind: wenn eine in der Substanz der Lungen befindliche Eitergeschwulst platzt, und sich der Eiter in die Brusthöhle ergiesst; wenn nach Entzündungskrankheiten der Brust, der Pleuritis und Peripneumonie, oder auch nach Rippen- und Brustbeinbrüchen sich ein Abscess auf der Lunge, zwischen der Lunge und der Pleura, oder zwischen dieser und den Intercostalmuskeln erzeugt; wenn bey penetrirenden Stich- oder Schusswunden die äussere Wunde nicht gehörig dilatirt ist; wenn sich im Boden einer nicht durchdringenden langen und schiefen Stichwunde Eiter bildet, und durch die Pleura in die Brusthöhle dringt. Leberabscesse können sich zuweilen durch das Diaphragma einen Gang in die Brusthöhle bilden. Auch kann sich der Eiter von andern Theilen metastatisch in die Brusthöhle werfen.

So leicht die Diagnosis ist, wenn eine Wunde die Veranlassung gegeben hat, so schwer ist sie hingegen, wenn innere Krankheiten der Brust zum Grunde liegen. Man hat indessen bey Entzündungskrankheiten der Brust Ursache zu vermuthen, dass sich Eiter erzeuge, wenn die Zufälle derselben, nachdem sie einen hohen Grad der Heftigkeit erreicht haben, schnell und ohne vorhergehende critische Erscheinungen, unter einem oft wiederkehrenden Frösteln, sich vermindern. Dass sich wirklich Eiter gebildet habe, erkennt man, wenn nach einigen Tagen der Kranke eine Schwere, Vollheit und Beklemmung beym Athemholen empfindet; wenn er kurzen Athem, Reiz zum Husten und einen trocknen Husten bekommt, wobey er zugleich matt wird; wenn er nicht ohne grosse Beschwerlich-

keit auf der gesunden Seite liegen kann; wenn er, vorzüglich in sitzender Stellung, eine Schwere auf dem Zwergfelle empfindet; wenn man bey Erschütterung und Bewegung der Brust des Kranken eine Schwappung in derselben bemerkt, und die eine Seite der Brust sich auszudehnen scheint. Ist des Eiters sehr viel in der Brust, so drückt er das Zwergfell zuweilen so stark herunter, dass man eine Anschwellung in der obern Bauchgegend wahrnimmt. Zuweilen erregt er sogar eine schwappende Geschwulst an der Seite des schwerdförmigen Knorpels.

Bleibt das Empyem sich selbst überlassen, so verursacht der Eiter, als Folge des Reizes und der Absorbtion, sehr viele beschwerliche Zufälle; es entsteht eine Fistel, die Rippen selbst können cariös werden, und der Kranke stirbt an dem schleichenden Fieber und der Abzehrung.

Die Heilung erfordert, wenn nicht etwa äusserlich eine offene Wunde ist, wodurch der Eiter abfliessen kann, allemal die künstliche Eröffnung der Brusthöhle *(Paracenthesis Thoracis)*. Nur durch diese allein kann der Eiter aus der Brusthöhle herausgeschafft werden. In sehr seltnen Fällen soll zwar zuweilen der Eiter absorbirt und durch den Mund ausgeworfen oder durch den Schweiss, Urin und Stulgang ausgeleert seyn; diese Fälle sind aber so selten, dass sie gar nicht in Betrachtung kommen können. Will man sich indessen einen glücklichen Erfolg von der Operation versprechen, so ist es von der grössten Wichtigkeit, sie nicht zu spät zu machen.

Man macht die Operation an derjenigen Stelle, wo die Zeichen am deutlichsten sind, allemal aber zwi-

schen zwey Rippen. Von der fünften bis zur neunten Rippe steht dem Wundarzte die Wahl frey. Ist es möglich, so wählt man in diesem Umfange die Stelle, wo die Rippen am weitesten von einander entfernt sind. In den gewöhnlichen Fällen macht man die Oeffnung ungefähr in der Mitte zwischen dem Rückgrat und Brustbeine, zwischen der sechsten und siebenten, oder zwischen der siebenten und achten Rippe. Um die Verletzung der Intercostalarterie zu verhüten, muss die Durchschneidung der Intercostalmuskeln so viel als möglich vom untern Rande der obern Rippe entfernt, und so nahe am obern Rande der untern Rippe vorgenommen werden, als es ohne Verletzung der Beinhaut und Entblössung der Rippe geschehen kann. Auch muss man sich hüten, bey der Operation die Lunge zu verletzen.

Bey der Operation selbst legt sich der Kranke auf die gesunde Seite, und damit sich die Rippen an der entgegengesetzten Seite noch mehr von einander entfernen, legt man ein Kissen unter. Die Haut auf der bestimmten, vorher mit Dinte bezeichneten Stelle wird nun in eine Falte gehoben und mit dem Bistourie durchschnitten. Man trocknet darauf die Wunde mit einem Schwamme, und schneidet die Intercostalmuskeln, mit wiederholten Messerzügen, bis auf die Pleura durch. Wenn dieses geschehen ist und der Kranke sich mehr nach der operirten Seite zu gelegt hat, damit sich der Eiter daselbst sammle, so bringt der Operateur den Finger in die Wunde, und durchschneidet oder durchsticht mit der Lanzette die Pleura an derjenigen Stelle, wo die Fluctuation am deutlichsten ist.

Die Wunde wird, wenn es nöthig ist, dilatirt. Ist sehr viel Eiter in der Brust, so ist es nicht rathsam, denselben plötzlich und auf einmal auszuleeren. So lange aber noch Eiter ausfliesst, muss die Wunde durch ein Bändchen, das man in die Wunde hereinhängen lässt und äusserlich an den Verband befestiget, offen erhalten werden. Ist man vielleicht wegen des verdorbenen, scharfen oder zähen Eiters zu Injectionen genöthigt, so müssen diese nur aus sehr milden Wunddecocten bestehen, dürfen nicht reizend seyn und müssen sehr vorsichtig angewendet werden. Dabey muss die Lage des Kranken so beschaffen seyn, dass der Ausfluss des Eiters dadurch begünstigt wird. Auf die operirte Stelle legt man eine mit Cerat bestrichene leichte Compresse, und befestigt sie mit der Brustbinde. Zuletzt, wenn kein Eiter mehr ausfliesst, heftet man die Wunde mit Heftpflaster. Zuweilen aber schliesst sich die Wunde nicht und der Kranke bekommt eine Brustfistel. Ueberhaupt ist die Operation in vielen Fällen blos ein Palliativmittel, zumal wenn die Eiterung von Geschwüren in der Lunge herrührt. Der Kranke hat in diesem Falle die Schwindsucht, und es kommt nun darauf an, diese zu heilen.

Man hat indessen die Operation auch dann angerathen, wenn der Abscess in der Lunge selbst seinen Sitz hat. Fliesst demnach, wenn die Brusthöhle geöffnet ist, kein Eiter aus, und sind die Zufälle von der Art, dass sie einen Abscess in der Substanz der Lunge zu erkennen geben, so kann man nach gehöriger Untersuchung denselben in der Brusthöhle öffnen, indem man die Lanzette auf den Finger einbringt. Doch ist eine solche Operation immer sehr misslich,

und man kann sich nur dann einen glücklichen Erfolg davon versprechen, wenn der Abscess von einer örtlichen Ursache entstanden, der Kranke übrigens von gesunder Leibesbeschaffenheit und noch bey Kräften ist, und der Wundarzt von dem Daseyn und dem Sitze eines Abscesses völlig überzeugt seyn kann.

Hat der Kranke in beyden Brusthöhlen Geschwüre, so muss man an beyden Seiten nach einander die Operation machen.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 15. §. 468 - 499. — Arneman System, Th. 1. S. 384. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 557 - 565. — Callisen System, Th. 1. §. 744. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 330. Th. 6. S. 165. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 265. — Heister Chirurg. S. 672. — Platner Einl. §. 645. — Gumprecht Diss. de pulmonum abscessu ope chirurg. aperiendo, Gött. 1795. — Groschke Diss. de Empyemate, Gött. 1784. — Hemman med. chir. Aufsätze, Berl. 1788. S. 93. — Le Blank kurzer Inbegriff aller chir. Oper. a. d. Fr. v. Ludwig, B. 1. Leipz. 1783. S. 147. — Schmucker verm. chirurg. Schriften, B. 1. S. 304. — Mursinna Journal für die Chirurgie, B. 6. St. 2. S. 8. — F. L. Albrecht de paracenthesi pectoris. Berol. 1816.

IV. *Eröffnung der Brust bey den verschiedenen Arten der Brustwassersucht.*

Eine widernatürliche Anhäufung von Wasser in der Brust kann an einem dreyfachen Orte statt finden, und

zwar: 1) zwischen dem Rippenfell und der Lunge in der Brusthöhle selbst, welches die gewöhnliche Brustwassersucht ist; 2) im Herzbeutel, und 3) im Mittelfelle, gerade unter dem Brustbein. Die Behandlung dieser verschiedenen Fälle gehört zwar in die Medicin; da indessen das Wasser in der Brusthöhle eben sowohl, wie das Wasser in der Bauchhöhle, durch eine chirurgische Operation ausgeleert werden kann, so muss der Wundarzt mit den nöthigen Bedingungen und Cautelen, die dabey zu beobachten sind, hinlänglich bekannt seyn.

1) *Brustwassersucht.*

Die Operation ist hier wirklich mit einem glücklichen Erfolge gemacht worden. Demungeachtet ist die Diagnosis dieser Krankheit sehr oft so ungewiss und zweifelhaft, dass der Wundarzt es nur selten wagen kann, die Operation zu unternehmen. Unter den vielen mehr oder weniger beständigen Zeichen, die auf eine Brustwassersucht schliessen lassen, kann der Wundarzt, wo nicht in allen, doch in einigen Fällen, hauptsächlich durch folgende Zeichen zur Operation bestimmt werden. Der Kranke empfindet, wenn er sich aus einer horizontalen Lage plötzlich aufrichtet, eine Schwappung oder Bewegung in der Brust. Zuweilen fühlt man diese auch äusserlich, wenn man eine Hand nahe am Brustbein an die Rippen legt und die andere nahe am Rücken anschlägt. Auch hört man dies Schwappen zuweilen ganz deutlich, wenn ein starker Mann den Kranken unter den Armen umfasst, und ihn von einer Seite zur andern plötzlich und mit einiger Gewalt schwenkt. Oft ist auch der Theil der Brust, in welchem sich

Wasser befindet, erhabener und ausgedehnter, als der übrige Umfang der Brust. In welcher Seite der Brusthöhle das Wasser enthalten sey, erkennt man an den weniger beweglichen Rippen der kranken Seite, an der Betäubung oder Lähmung des Arms dieser Seite, an der ödematösen Geschwulst der Hand, des Fusses oder der ganzen Seite, an der Röthe der Wangen auf dieser Seite. Auf der kranken Seite ist das Liegen beschwerlich, auf der entgegengesetzten aber unerträglich, am wenigsten beschwerlich aber auf dem Rücken mit erhabener Brust.

Hat man sich nun von der Gegenwart des Wassers und dem Sitze desselben überzeugt, so macht man, um es auszuleeren, die Operation auf dieselbe Weise, wie beym Empyem. Man durchschneidet zuerst die in eine Falte aufgehobene Haut, und dann mit wiederholten Messerzügen die Intercostalmuskeln, dergestalt, dass die Pleura nicht unvermuthet geöffnet, sondern nur entblösst wird. Die Oeffnung in der Pleura darf hier nur sehr klein seyn, und muss ebenfalls mit einem Messer gemacht werden. Der Gebrauch des von einigen empfohlnen Troikars ist nicht sicher, weil die Krankheit selten ganz sicher erkannt wird, und man nicht zum Voraus weiss, ob die Lunge angewachsen ist. Auch ist es nicht rathsam, eine Röhre in die Oeffnung zu legen, weil man die Absicht, zu welcher sie einige empfehlen, um den Ausfluss des Wassers sogleich hemmen und den Eintritt der Luft in die Brusthöhle hindern zu können, auch ohne Röhre erreichen kann. Das Wasser darf übrigens nicht auf einmal ausgeleert werden; besser ist es, nur einen Theil desselben wegzunehmen, die Wunde gehörig zu bedecken

und zu verbinden, und nach Verlauf einiger Tage das übrige vollends auszuleeren. Ist das Wasser völlig ausgeleert, so wird die Wunde wie eine jede andere Brustwunde behandelt.

Hat sich in beyden Brusthöhlen Wasser angehäuft, so muss auch hier an beyden Seiten, jedoch nicht zu gleicher Zeit, die Operation angestellt werden. — Man giebt auch den Rath, ehe die Operation gemacht wird, ein Haarseil oder eine Fontanelle an der kranken Seite zu machen, wodurch vielleicht das Wasser ausgeleert und die Operation unnöthig gemacht werden könnte.

2) *Wassersucht des Herzbeutels.*

Die Zeichen dieser Krankheit sind noch weit ungewisser, als bey der gewöhnlichen Wassersucht. Das sicherste Zeichen in Hinsicht der Operation giebt vielleicht noch das äussere Befühlen der Brust. Man kann nämlich zwischen der dritten, vierten und fünften Rippe bey den Anfällen des Herzklopfens ziemlich deutlich eine Fluctuation fühlen. Auch sollen sich die Empfindungen des Kranken vorzüglich auf die Mitte und linke Seite der Brust einschränken.

Ist man in der Diagnosis gewiss, so macht man zwischen der vierten und fünften oder sechsten und siebenten wahren Rippe auf der linken Seite eine Oeffnung von der Grösse eines Zolls und stösst dann in den Herzbeutel selbst, jedoch mit vieler Behutsamkeit und Festigkeit der Hand einen kleinen Troikar ein. Der Kranke muss bey der Operation etwas nach der linken Seite übergelehnt sitzen. Das Wasser darf

nicht auf einmal, sondern nur in kleinen Zwischenräumen abfliessen. Die Stelle bedeckt man nachher mit einem Klebpflaster.

Uebrigens wird diese Operation wegen der gewöhnlich mit vielen Schwierigkeiten verbundenen Diagnosis wol nur äusserst selten verrichtet werden. Die möglichen Zufälle und Folgen derselben, Entzündung des Herzbeutels und der Pleura, Eiterung und Recidive der Wassersucht kommen dabey auch nicht wenig in Betracht.

3) *Wassersucht im Mittelfelle.*

Im Fall das Wasser sich in einem zwischen den Blättern des Mittelfells befindlichen Sacke gesammelt hat, so werden die dadurch hervorgebrachten Schmerzen oder Beklemmung mehr auf den Mittelpunct der *Brust* selbst eingeschränkt seyn. Man müsste daher, wenn es möglich wäre, hierüber eine gewisse Diagnosis zu erlangen, das Wasser durch eine Oeffnung gerade auf dem Brustbeine ausleeren. Nachdem also das Brustbein entblösst ist, schneidet man ein Stück desselben mit der Trepankrone heraus, entblösst dadurch den Sack und öffnet ihn mittelst eines Troikars. Wäre aber die Wasseransammlung nicht gleich unter, sondern etwas zur Seite des Brustbeins, so hat man die Durchbohrung nicht nöthig, sondern man kann dem Wasser durch eine Oeffnung gleich neben dem Brustbeine einen Ausweg verschaffen.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 15. §. 500. — Arneman System, Th. 1. S. 254. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 496. — Callisen System, Th. 2.

§. 85. — Bell Lehrb. Th. 2. S. 512. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 277.

Die Eröffnung der Brust findet überdem noch statt: 1) Wenn bey einem Rippenbruche die Lunge verletzt ist und sich Luft in der Brusthöhle angesammelt hat. Diese kann sich bald weiter verbreiten und in wenig Stunden den ganzen Körper windsüchtig machen. (Vergl. B. 1. Kap. 25. VIII.) 2) Wenn sich nach Wunden des Ductus thoracicus der Milchsaft in die Brusthöhle ergossen hat. Indessen verschafft die Operation in diesem Falle blos eine kurze Erleichterung, weil die Verletzung nothwendig tödtliche Folgen hat. 3) Wenn der untere Theil der Speiseröhre durch eine äussere Wunde oder durch niedergeschluckte spitzige und scharfe Körper verwundet worden, und sich die Feuchtigkeiten, welche der Kranke niedergeschluckt, in die Brusthöhle ergiessen.

V. Lungenbruch.

(Hernia pulmonalis.)

Der Umfang der Brusthöhle ist zwar in der Regel zu sicher verwahrt, als dass ein Brust- oder Lungenbruch so leicht, wie am Unterleibe, entstehen könnte. Indessen hat man ihn doch nach einem starken Husten entstehen sehen. Zuweilen kann er auch angeboren seyn, in welchem Falle aber doch gemeiniglich ein Fehler der Knochenbildung zum Grunde liegt. Es zeigt sich dann an irgend einer Stelle der Brust eine

Geschwulst, die beym Einathmen grösser wird, beym Ausathmen zusammenfällt und worin man zuweilen das Geräusch der eingeathmeten Luft deutlich wahrnimmt. Ein solcher Bruch ist zwar an sich nicht lebensgefährlich und die Kranken können dabey lange leben; sie sind aber doch vorzüglich zu Asthma, Brustwassersucht und andern Brustkrankheiten geneigt. Die Heilung kann nur durch Reposition und durch eine ähnliche Vorkehrung, wie beym Hirnbruche (Kap. 29.), um den Bruch zurück zu halten, erreicht werden.

Ausserdem hat man auch bey starken Verwundungen der Intercostalmuskeln, bey Fracturen der Rippen und bey Abscessen dieser Theile, zuweilen den Vorfall eines Stücks der Lungen, die noch mit der Pleura bedeckt waren, wahrgenommen. Man kann in einem solchen Falle weiter nichts thun, als den Theil der Lungen sogleich wieder zurückzubringen. Zuweilen dringt bey grossen Wunden ein mit der Pleura nicht bedeckter Theil der Lungen in die äussere Wunde und klemmt sich ein. In Fällen, wo man ihn auf keine Weise zurückbringen konnte, wurde er brandig; man schnitt ihn ab und der Kranke wurde gesund. In einem andern Falle sonderte man ihn durch die Unterbindung mit einem glücklichen Erfolge ab.

Richter Abhandlung von den Brüchen, Gött. 1785, S. 3. — Sabatier Lehrbuch, Th. 2. S. 263.

Zwey und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der weiblichen Brüste.

I. Fehler der Brustwarzen.

Die Brustwarzen sind zuweilen einwärts gekehrt oder auch allzukurz, so dass sie das Kind nicht fassen und die Milch nicht ausgeleert werden kann. Man muss daher schon vor der Niederkunft hierauf Rücksicht nehmen und die Warzen hervorzuziehen und zu verlängern suchen, welches entweder durch das Saugen mit einem Saugglase, mit einer Milchpumpe, einem Beutel von elastischem Harze, oder auch mit trocknen Schröpfköpfen, geschehen kann. Andere empfohlen, des Abends an der Brust hinter der Warze ein nicht zu fest schnürendes Band anzulegen, wodurch ein kleiner Theil der Brust in keglicher Gestalt hervorzutreten genöthigt, und in diesem Hervortritt erhalten wird. Dies bewirkt eine Anschwellung und Erhebung der Warzen. Ausserdem empfiehlt man ein paar Galläpfel dergestalt auszuhöhlen, dass die Spitze eines Fingers hineingeht, sie in Franzbranntwein zu erweichen, und über die unvollkommnen Warzen öfters wiederholt zu legen. Herr Prof. Osiander empfiehlt hierzu eigene Warzenringe aus elastischem Harze, die man stark ausgedehnt über die Brustwarze bringt, um sie damit hervorzuziehen.

Das **Aufspringen und Durchsaugen** der Warzen sucht man durch Stärkung und Abhärtung der Epidermis zu verhüten. In dieser Hinsicht giebt man den Rath, einige Monate vor der Entbindung die Warzen fleissig mit Franzbranntwein zu bestreichen, und auch nachher eine Zeitlang damit fortzufahren. In gleicher Absicht dienen ein paar ausgehöhlte in Franzbranntwein geweichte Galläpfel, oder grosse Muscatnüsse, die man einige Monate vorher beständig auf die Warze tragen lässt.

Sind die Warzen wirklich durchgesogen und aufgesprungen, so dient das Bestreichen mit Quittenschleim, entweder für sich allein oder mit frischem Mandelöl und Eyweiss wohl vermischt, ferner das Eyeröl, das Mandelöl, das zerflossene Myrrhenöl, der Saft des Hauslauchs, ein zur Syrupsdicke abgedunsteter guter Wein, die Cacaobutter, oder auch das gepulverte arabische Gummi, womit man die Warze bestreut. Auch gelinde zusammenziehende Mittel, z. B. eine schwache Auflösung des Eisenvitriols, das Kalkwasser, rother Wein mit Wasser vermischt, eine Mischung von Extractum Chinae oder Salicis mit Alaun in Wasser aufgelöst, und die wunden Warzen damit bestrichen, sind hier oft von vielem Nutzen *).

So lange die Warze noch nicht völlig heil ist, darf das Kind nicht öfterer, als eben nöthig ist, an-

*) Gute Formeln zu dergleichen Mitteln gegen wunde Brustwarzen sind folgende: Rec. Pulv. gummi arabici drachmas duas, Balsami peruviani drachmam unam, Olei amygdalarum drachm. unam et dimidiam, Aquae rosarum unciam unam. Exacte misce. D. S. Die

gelegt werden. Ist nur eine Warze wund, so legt man das Kind an die gesunde Brust, und lässt die kranke mit einem Glase aussaugen. Damit die wunden Warzen nicht ans Hemd kleben, müssen sie mit Wachshütchen, oder mit eigenen Warzendeckeln von leichtem Holze oder Elfenbein bedeckt werden. Oft sind die durchgesogenen Warzen das Zeichen einer neuen Schwangerschaft.

II. *Abgewöhnen.*

(Ablactatio.)

Das Vertreiben der Milch beym Abgewöhnen eines Kindes erfordert immer eine vorzügliche Aufmerksamkeit. Schädlich ist in dieser Hinsicht die Gewohnheit einiger Frauen, welche gleich anfangs nicht stillen wollen, die Brüste nach der Niederkunft stark zusammen zu binden, und örtliche zusammenziehende Mittel, besonders die so sehr gebräuchlichen, mit rothen oder weissen Bleykalken vermischten Milchpflaster, darauf zu legen.

Um die Milch zu vertreiben, giebt es mancherley Mittel. Eins der besten sind unstreitig Dampfbäder von einem Decocte aus Waizenkleyen, für sich allein oder mit Chamillenblumen vermischt. Man lässt davon die warmen Dämpfe an die Brüste gehen und sie zu

Warzen täglich sechsmal damit zu bestreichen. — Rec. Butyri de Cacao, Olei hyperici ana unciam dimidiam. Liquefactis admisce: Balsami peruviani guttas viginti. M. D. S Die Warzen öfters bey Tage damit zu bestreichen und mit einem leinenen Läppchen zu bedecken.

gleicher Zeit mit einem in diese Mischung getunkten Schwamm waschen, gelinde reiben und abtrocknen. Ausserdem empfiehlt man auch einen aus gehackten Erlenblättern, Petersilie und Kerbel bereiteten, und in einem Tiegel bis zum Schwitzen erwärmten Umschlag, den man, nachdem die Brüste zuvor ausgesaugt worden, zwischen Tüchern warm auf die Brüste legt und Morgens und Abends erneuert. Auch der Campher, womit man Baumwolle oder andere feine Wolle bestreicht oder bestreuet, und diese auf die Brüste gelegt, ist ein gutes milchzertheilendes Mittel. Will man sich eines Pflasters bedienen, so muss dasselbe keine Bleykalke enthalten; am besten schickt sich dazu das Emplastrum de Spermate Ceti, dem man noch etwas Campher beymischen kann.

Die Brüste müssen etwas aufgebunden werden, doch nur in dem Grade, dass sie nicht herunterhängen und nicht gedruckt werden. Sobald die Brüste zu stark anschwellen, muss die Milch gelinde ausgedruckt, und wenn dies nicht angeht, mit einer Milchpumpe ausgezogen werden. Sind aber die Brüste hart, sehr gespannt und schmerzhaft, so ist das Aussaugen mehr schädlich als nützlich, und man kann alsdann die Ausleerung der Milch mit besserem Erfolge durch Bähungen und erweichende krampflindernde Breyumschläge befördern.

Die Diät muss beym Entwöhnen des Kindes sparsam seyn, damit nicht zu viele Milch erzeugt werde. Um den Trieb der Säfte mehr nach unten zu leiten, dienen gelinde abführende Mittel. Ein Thee von Salbey verhindert gemeiniglich eine neue Absonderung der Milch.

III. Milchknoten.

(*Nodi lactei.*)

Man versteht darunter eine Stockung der Milch in den Brüsten, die sich, wenn die Milch stark abgesondert wird und dabey nicht gehörig ausfliessen kann, nach einer Erkältung, einer Quetschung, nach dem Gebrauche äusserer adstringirender Mittel, oder auch nach heftigen Gemüthsbewegungen, Zorn, Schrecken u. s. w. leicht ereignet.

Zuweilen entstehen diese Milchverhärtungen gleich nach dem Entwöhnen des Kindes und der Unterdrükkung der Milchabsonderung, in welchem Falle sie leicht erkannt werden. Zuweilen aber entstehen sie eine geraume Zeit, nachdem das Kind abgewöhnt ist, und die Milchabsonderung gänzlich gehemmt zu seyn scheint, und dann ist ihr Ursprung und ihre Natur oft sehr zweifelhaft.

Die Milchknoten können oft ganz hart werden, ja zuweilen eine knorpelartige Härte annehmen, und leicht für einen Scirrhus gehalten werden. So hart sie aber auch sind, so enthalten sie doch gewöhnlich eine flüssige Milch, die, wenn die Knoten zertheilt werden, gemeiniglich aus der Warze fliesst. Man bewirkt die Zertheilung derselben am gewissesten, auch wenn sie sehr hart und alt sind, durch öftres Reiben und Streichen derselben, durch Saugen an der Warze und durch äusserliche erweichende Mittel. Als ein sehr nützliches Mittel gegen Milchverhärtungen empfiehlt man braunes Bier, worin etwas Butter zerschmolzen ist, lauwarm mit Compressen aufzulegen. Eben so das öftere gelinde Streichen der Brust mit einem in warmem

Wasser getauchten Schwamme und Compressen in warmes Wasser getaucht und fleissig aufgelegt. Auch warme Umschläge von Grütze, Bähungen von Habergrütze, Fett und Safran, haben sehr gute Dienste geleistet. Vorzüglich ist ein Brey aus Schierling, Hyoscyamus, Leinsamen, Safran und Oel sehr zu empfehlen. Eine Salbe aus Schweinefett und Hirschhornsalz thut ebenfalls gute Dienste. Innerlich empfehlen einige die Belladonna mit Rhabarber und äusserlich das Empl. de Cicuta auf Leder gestrichen. Milchverhärtungen, die keinem Mittel wichen, verschwanden im nächsten Wochenbette, wenn die Frau ihr Kind stillte, von selbst.

Richter Anfangsgr. B. 4. §. 550. Dessen med. chir. Bemerk. B. 1. S. 1.

IV. Milchabscess.

(Abscessus lacteus.)

Ein Milchabscess entsteht entweder, wenn eine beym Stillen entstandene Milchverhärtung, oder ein alter Milchknoten sich entzündet und in Eiterung geht, oder wenn beym Entwöhnen des Kindes die Milchabsonderung gehemmt wird, die Brust sich mit Milch füllt und hart, schmerzhaft und entzündet wird.

Wenn demnach eine Entzündungsgeschwulst in der Brust erscheint, so muss man die Entzündung zu zertheilen und die Eiterung möglichst zu verhüten suchen. Man verordnet deshalb, wenn zugleich ein Fieber da ist, entzündungswidrige Mittel, häufiges Trinken eines Gerstendecocts mit Salpeter, oder einer süssen Man-

delmilch und gelinde täglich wiederholte Clystiere, nebst einer magern Diät. Alles kommt indessen darauf an, die angehäufte stockende Milch durch äussere Mittel zum Ausfluss zu bringen. Dies geschieht hauptsächlich durch warme Bähungen von einem Decocte aus Chamillen und Fliederblumen mit Schierling oder Bilsenkraut, von venedischer Seife in Milch und Wasser aufgelöset; durch Breyumschläge von Semmelkrumen, Hollunder- und Chamillenblumen, oder auch von venedischer Seife in Milch gekocht, durch Dampfbäder von warmem Wasser oder einem Chamillendecoct. Man verbindet mit diesen Mitteln ein öftres und gelindes Streichen mit einem warmen und feuchten Schwamme. Sind die Schmerzen sehr heftig, so muss man durch Opiate dieselben zu mindern suchen, wodurch am besten der Ausfluss der Milch befördert wird. Man muss dabey fleissig an der Brustwarze saugen lassen, jedoch nur so lange, als die Anschwellung der Brust noch nicht zu beträchtlich ist. Sobald diese sehr stark ist, findet das Aussaugen nicht mehr statt.

Wenn aber die Entzündung bereits so hoch gestiegen, dass keine Zertheilung mehr möglich ist, so muss die Eiterung durch erweichende und besänftigende Breye befördert werden. Die Breyumschläge müssen mässig warm, beständig auf die Brüste gelegt und öfters erneuert werden, so dass sie nie kalt werden.

Zur glücklichen Heilung dieser Abscesse ist es indessen eine allgemeine wichtige Regel, sie nicht eher zu öffnen, als bis durch die Eiterung alle Härte gänzlich oder doch grösstentheils zerschmolzen ist. Selbst wenn einzelne Hervorragungen, wo die Haut dünne

und glänzend ist, den Aufbruch drohen, muss man diese Stellen, um den zu frühen Aufbruch zu verhüten, mit einer mit Goulardschem Wasser befeuchteten Compresse bedecken, und wenn demungeachtet eine solche Stelle aufbricht, die Oeffnung nicht erweitern, sondern blos ein Pflaster darüber legen.

Zur Ausleerung des Eiters ist ein blosser Lanzettenstich hinreichend. Die Oeffnung darf nicht zu gross seyn, um das Eindringen der Luft zu verhüten. Auch muss der Stich so viel als möglich von der Warze entfernt seyn. Nie ist es rathsam, sogleich allen Eiter auf einmal auszudrücken, weil die Ausleerung des grössten Theils des Eiters vors erste schon hinreichende Linderung schafft. In die Oeffnung wird nur eine kleine Wieke gelegt, und diese täglich zwey bis dreymal ausgezogen, um den Eiter auszuleeren. So lange noch einige Härte in der Brust bemerklich ist, wird der Gebrauch erweichender Breye fortgesetzt. Alle Salben muss man gänzlich vermeiden und die Oeffnung blos mit einem kleinen Pflaster bedecken.

Nach geschehener Eröffnung des Abscesses fallen zuweilen noch mehrere kleine Löcher in die Brust, aus welchem Eiter fliesst. Diejenigen, welche nur wenig Eiter geben, verbindet man oberflächlich; in diejenigen aber, welche viel Eiter geben, legt man eine Wieke bis zur Reinigung hinein. Wenn sich der Abscess am Ende in eine Fistel verwandelt, aus welcher eine eitrige Jauche fliesst, so ist gemeiniglich noch einige Härte zurück, die man durch den fortgesetzten Gebrauch der erweichenden Breye, vorzüglich aus Schierling und Honig, zu zertheilen suchen muss.

Zuweilen entsteht nach solchen Abscessen eine wahre Milchfistel. Es fliesst aus der Oeffnung, ohne dass noch Härte in der Brust bemerkt wird, eine milchichte Feuchtigkeit, deren Ursache die fortdauernde Milchabsonderung ist. Eine sparsame Diät, eine gelinde Compression der Brust, der Gebrauch gelinder Abführungen und eines Salveythees hemmen gemeiniglich die Milchabsonderung, worauf die Fistel sich schliesst.

Richter Anfangsgr. B. 4. §. 552. — Stark Archiv f. Geburtshülfe, B. 5. S. 143. — Hufeland Journal, B. 7. S. 36. — v. Siebold Chiron, B. 2. S. 329. — Klee über die weiblichen Brüste, Frankfurt 1798. — J. A. Braun über den Werth und die Wichtigkeit der weiblichen Brüste u. s. w. 2 Bände. Erfurt, 1805. — Bell Lehrbegr. Th. 4. S. 202. Th. 3. S. 456.

V. *Milchversetzung.*

(*Metastasis lactea.*)

Es ereignet sich zuweilen, dass bey Kindbetterinnen, früher oder später nach der Geburt, besonders wenn sie nicht selbst stillen, die Milch in den Brüsten vermindert wird, und sich dagegen an einer andern entfernten Stelle eine Geschwulst bildet, die eine milchartige Feuchtigkeit enthält. Am häufigsten entsteht eine solche Milchversetzung an den Schenkeln und am Unterleibe, überhaupt am gewöhnlichsten in der Nähe der Gebärmutter. Indessen kann sie sich auch an andern Theilen, an den äussern Gliedmassen,

in der Brust, und selbst im Gehirne ereignen und oft sehr gefährliche Folgen haben. In seltnen Fällen wird die Milch durch widernatürliche Wege ausgeleert.

Gewöhnlich entstehen die Milchversetzungen schnell und ohne alle vorhergegangene örtliche Entzündung; immer aber sind die Zufälle mit einem starken Fieber verbunden. Je früher sie nach der Entbindung erscheinen, um desto gefährlicher sind sie. Die Geschwülste selbst sind elastisch, weiss, schmerzhaft und behalten den Eindruck des Fingers nicht. Entsteht eine solche Metastase am Schenkel, so fängt das Anschwellen vom obern Theile des Schenkels an und steigt allmälig bis an die Füsse herunter. Zuweilen aber bleibt die Geschwulst beschränkt, es entsteht Entzündung und Eiterung, und dann folgt sehr leicht der Brand oder ein langwieriges Geschwür.

Eine Milchversetzung entsteht durch alles, was die Ausleerung der in den Brüsten befindlichen Milch, zumal bey einem Ueberflusse derselben, zurückhält. Sie kann ferner durch alles, was die Absonderung der Milch unterbricht, durch niederschlagende Leidenschaften, Erkältung im Wochenbette, Diätfehler, Fieberreize aller Art, Krämpfe, Würmer, gallichte Unreinigkeiten und dgl. hervorgebracht werden.

Die Heilung erfordert, dass man die Ursachen zu erforschen und hinwegzuräumen sucht. Fängt die Milch an, in den Brüsten abzunehmen, und muss man befürchten, dass sich eine Metastase erzeugen werde, so ist vor allen Dingen nöthig, die verminderte oder gehemmte Secretion der Milch, durch warme Umschläge über die Brüste, Dämpfe, trockne Schröpf-

köpfe, gelindes Reiben der Brüste, Saugen an der Warze u. dgl. wieder herzustellen.

Ist schon wirklich eine Milchmetastase entstanden, so kommt es in Hinsicht ihrer Zertheilung hauptsächlich auf die Stelle an, wo die Versetzung geschehen ist. Ist sie an einem äussern Theile entstanden, so kann man zwar die Zertheilung der Geschwulst durch gelinde Abführungen, Diaphoretica, eine gute Diät, Reiben, Räuchern, Dampfbäder und äussere zertheilende Mittel, z. B. Sal Tartari oder venedische Seife in Wasser mit Milch aufgelöst, Spiritus camphoratus mit Spir. saponatus, Empl. de Cicuta oder Meliloti mit Campher, u. dgl. versuchen; das zweckmässigste aber ist wol, wenn die Diagnosis gewiss ist, die Geschwulst zu öffnen und die Materie, welche doch immer ein heterogenes Fluidum ist, auszuleeren. Nach der Beschaffenheit des Fiebers müssen dann zugleich zweckmässige innere Mittel angewendet werden.

Geht die Geschwulst in Eiterung, so muss die Eiterung durch äussere Mittel befördert werden. Oft verbreitet sich die Milch sehr weit; in diesem Falle ist die Einwickelung ein zweckmässiges Mittel, um die fernere Ausbreitung zu verhindern, die Geschwulst mehr zu beschränken und zu erheben, sie zeitiger öffnen und so den Abscess früher heilen zu können.

Bernstein Handbuch, Th. 1. S. 12-28. — Arneman System, Th. 1. S. 571. — Callisen System, Th. 1. §. 698. — Sammlung auserl. Abhandl. für pract. Aerzte. B. 1, 2 u. 14. — N. Berend Abhandl. v. den Versetzungen der Milch. A. d. Lat.

Leipzig, 1784. — Stark Archiv der Geburtshülfe, B. 2. — Theden neue Bemerkungen, B. 2.

VI. Vom Brustkrebs.

(Cancer mammae.)

Der Brustkrebs, eine der gefährlichsten und schmerzhaftesten Krankheiten, entsteht allemal von einer scirrhösen Verhärtung und ist unter allen Arten des Krebses am schwersten zu heilen. Alle Mittel, die man sonst bey Krebsgeschwüren anzuwenden pflegt, sind hier gemeiniglich unwirksam, und nur die Exstirpation ist das einzige Mittel, von dem man sich einen glücklichen Erfolg versprechen kann.

Indessen ist es von der grössten Wichtigkeit, dass die Operation nicht zu spät unternommen wird. Am grössten ist die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs derselben, wenn sich die Krankheit im Zustande eines unschmerzhaften Scirrhus befindet. Ist sie bereits in einen verborgenen Krebs übergegangen, so ist der Erfolg weit misslicher. Noch misslicher aber und fast ohne alle Hoffnung ist die Operation alsdann, wenn der Krebs wirklich aufgebrochen und bereits exulcerirt ist. So wie aber im Fall eines blossen Scirrhus der Erfolg nicht immer glücklich ist, so ist er doch auch zuweilen in den beyden letztern Fällen wirklich glücklich gewesen, und der Wundarzt ist daher berechtigt, auch in solchen zweifelhaften Fällen die Operation, wenn sie nur wegen anderer Umstände statt findet, zu unternehmen.

Man hat Hoffnung, den Schaden durch die Operation gänzlich auszurotten, wenn die Krankheit bloss örtlich zu seyn scheint und von äussern Ursachen entstanden ist; wenn keine erbliche Anlage dabey zum Grunde liegt; wenn sich die Wirkungen derselben nicht etwa bereits auf den ganzen Körper äussern; wenn ausser dem Schaden an der Brust an keinem andern Theile des Körpers scirrhöse und krebshafte Zufälle bemerkt werden; wenn die schadhafte Brust beweglich und nicht mit den nahen Theilen verwachsen ist. Ist die schadhafte Brust bey zurückgebogenen Schultern und gespannten Brustmuskeln nach allen Gegenden beweglich, so ist sie ohne alle Cohäsion; ist sie bey vorliegenden Schultern beweglich, bey zurückgezogenen Schultern aber unbeweglich, so ist sie mit dem Brustmuskel verwachsen; ist endlich die Brust unter allen Stellungen unbeweglich, so ist sie mit den Rippen oder den Intercostalmuskeln verwachsen.

Bey der Operation muss die Kranke auf einen hinlänglich hohen Stuhl gesetzt werden. Ein Gehülfe, der hinterwärts steht, hält mit einem Kissen den Kopf, und unterstützt zugleich, um den Brustmuskel zu spannen, den Arm auf der kranken Seite in einer zurückgebogenen Lage. Der Wundarzt setzt oder stellt sich vor der Kranken und macht mittelst eines Scalpells, das eine bauchichte Schneide hat, zu jeder Seite des Krebses und so viel möglich, in einer schiefen Richtung von der Schulter nach dem untern Theile des Brustbeins, einen halbmondförmigen Einschnitt durch die Haut bis in die Fetthaut. Indem er diese Schnitte macht, muss ein Gehülfe nahe über der Stelle,

wo jeder Schnitt anfängt, einen Finger fest auf die Haut setzen, damit dieselbe nicht dem Zuge des Messers folge und sich herunterzieht. Die Schnitte durch die Haut müssen sich da, wo sie über und unter der Brust in Berührung kommen, ein wenig kreuzen. Sobald die Hautbedeckungen durchschnitten sind, sondert man den ganzen schadhaften Theil, indem man die Verhärtung mit den Fingern, mit einem Haken oder auch mit einem durchgezogenen Faden in die Höhe hebt, vermittelst des Messers, dem Hefte desselben, und so viel es angeht, der blossen Finger, behutsam ab, und zwar so, dass man erst den äussern Hautlappen von aussen nach innen, darauf die Brust von dem Brustmuskel und zuletzt die Brust von dem andern Hautlappen von innen nach aussen abschält; und bey dieser Absonderung im untern Winkel der Wunde anfängt. Ist die äussere Haut mit dem Scirrhus verwachsen oder ganz verdorben, so muss nicht nur der drüsige Theil der Brust, sondern auch die äussern Bedeckungen derselben, so weit sie verdorben und exulcerirt sind, durch den Schnitt ausgerottet werden, weil es eine Hauptregel ist, dass nichts Schadhaftes zurückbleibt. Selbst wenn die Brust am Brustmuskel angeklebt wäre, darf man sie nicht absondern, sondern muss den angeklebten Theil des Brustmuskels ganz ausschneiden, und sogar die harten Stränge, die zuweilen wie Wurzeln in den Brustmuskeln gehen, vorerst mit dem Messer abschneiden, nach der Operation aber dieselben anziehen und herausschneiden. Auf die kleinen Gefässe, welche während der Operation bluten, legt man Charpiekugeln und lässt sie andrucken. Die grossen Gefässe aber müssen unterbunden werden.

Sobald der Krebs ausgerottet ist, muss der ganze Umfang der Wunde mit den Fingern genau untersucht, und alles, was verhärtet ist oder einen verdächtigen Anschein hat, weggeschnitten werden. Um die Untersuchung zu erleichtern, muss durch Vorziehung der Schultern der Brustmuskel möglichst erschlafft werden.

Ist nun alles Schadhafte herausgeschnitten, so reinigt man die Wunde vermittelst eines weichen Schwammes mit lauem Wasser, und sucht dieselbe durch die geschwinde Vereinigung zu heilen. Bey einem länglichten Schnitte sind dazu gemeiniglich schon Heftpflaster hinreichend; hat aber der Schnitt in horizontaler Richtung gemacht werden müssen, so können auch wol ein paar blutige Stiche nöthig seyn. Längs der zusammengefügten Wundlefzen legt man ein oder mehrere trockne Plumaceaux, bedeckt den ganzen Umfang der ausgerotteten Brust mit einer dicken Compresse, und befestigt diese mit einer Binde, welche die Hautlappen auf den unterliegenden Brustmuskel mässig andrückt und die geschwinde Vereinigung bewirkt. Nach angelegtem Verbande wird der Arm der leidenden Seite in eine Tragbinde gelegt. Gemeiniglich entstehen in den ersten Tagen Zufälle, wie bey einer Pleuritis, und die Wunde nässt sehr beträchtlich.

Die Kranke muss nach überstandener Operation den Arm noch lange in Acht nehmen und sich besonders vor Erkältung hüten. Die Diät muss strenge, aber nicht schwächend seyn. Der erste Verband darf vor dem vierten Tage nicht abgenommen werden. Die Behandlung der Wunde richtet sich übrigens nach den allgemeinen Regeln.

Nach erfolgter Heilung, besonders im ersten Jahre, bricht die Wunde nicht selten wieder auf und wird schmerzhaft oder der Krebs entsteht an andern Stellen. Die Kranke sollte daher billig noch eine lange Zeit nach der Operation diejenigen Mittel anwenden, die zur Verhütung der Wiederkehr des Uebels vorzüglich empfohlen sind. Zu diesen gehören besonders die Milchdiät, die Wassercur und künstliche Geschwüre. Auch dienen in dieser Hinsicht die Antimonialmittel, die Dulcamara, gelinde Abführungen bey jeder Anzeige eines reizenden Stoffs in den Eingeweiden des Unterleibes und eine vegetabilische Diät. Damit die Narbe nicht gerieben, noch gereizt werde, muss sie beständig mit einem weichen Felle bedeckt und der Arm der leidenden Seite so wenig als möglich bewegt werden.

Richter Anfangsgr. Th. 4. Kap. 16. — Arneman System, Th. 1. S. 608. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 620-631. — Callisen System, Th. 2. §. 207. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 374. Th. 6. S. 188. — Heister Chirurg. S 665. — Platner Einleit. §. 178 u. f. — Müller Abhandl. v. d. Drüsenverhärtung, bes. d. Brüste, Leipzig 1784. — Le Blanc chirurg Oper. a. d. Fr. Leipzig 1783. B. 1. S. 32. — Fearon prakt. Bem. üb d. Krebs, a. d. Engl. s. Neue Sammlung der auserles. Abh. f. W. Aerzte, St. 12. Leipz. 1786. S. 99. — Simmons Samml. der neuest. Beob. engl. Aerzte u. Wundärzte f. d. Jahr 1789. a. d. Engl. Frankf. 1792. S 35. — Schmucker chirurg. Wahrn. Th. 2. S. 51. — Theden neue Bem. Th. 1. S. 177. — Sabatier Lehrb. S. 285. — Siebold

Chiron, B. 2. S. 604. — B. Bell System, B. 1. S. 141. — Richter med. chir. Bemerk. B. 1. S. 1.

Drey und funfzigstes Kapitel.

Von den Wunden des Unterleibes.

Die Wunden des Unterleibes treffen entweder 1) bloss die äussern Bedeckungen, die Haut- und die Bauchmuskeln; oder 2) sie dringen durch das Darmfell in die Bauchhöhle, ohne dass innere Theile dabey verletzt werden; oder 3) sie sind mit Verletzungen innerer Theile verbunden. Alle diese Wunden können auf dieselbe Weise, wie andere Verletzungen, durch schneidende, stechende oder quetschende Werkzeuge in einer oder mehrern Gegenden des Unterleibes beygebracht werden, von verschiedener Richtung und Grösse, und entweder einfach oder auf mancherley Art complicirt seyn.

I. *Wunden der äussern Bedeckungen.*

Bey einer jeden Wunde im Unterleibe hat man zuförderst wohl zu untersuchen, ob dieselbe in die Bauchhöhle dringt oder nicht. Dass sie bloss die Haut oder die Bauchmuskeln getroffen habe, erkennt man im Allgemeinen, wenn keine gefährliche Zufälle dabey statt finden, wenn man den Finger nicht leicht in die Wunde

bringen kann, wenn keine Feuchtigkeit aus der Wunde fliesst, woraus man auf die Verletzung irgend eines Eingeweides schliessen könnte, wenn der Puls natürlich bleibt und der Schmerz mässig ist. Diese Wunden erfordern sodann bloss die allgemeine Behandlung anderer einfacher Wunden; man sucht dabey die Entzündung zu mindern und Stockungen des Eiters zu verhüten.

Einfache Schnitt- und Hiebwunden müssen durch die geschwinde Vereinigung mit Heftpflastern, wie an andern Theilen, geheilt werden. Sind kleine am Peritonaeum fortlaufende Gefässe verletzt, so entsteht zwischen den Bauchmuskeln eine Infiltration von Blut, welche zertheilt werden muss.

Schiefe Stichwunden, welche tief bis nahe ans Darmfell eindringen, besonders in der Gegend der weissen Linie, erzeugen in ihrem Boden oft Eiter, welcher Fistelgänge macht, die wol gar in die Bauchhöhle dringen können. Alles kommt hier darauf an, den Eiter bey Zeiten zu entdecken, und ihn durch eine Gegenöffnung am Boden der Wunde, oder durch Erweiterung der äussern Wunde auszuleeren.

Wunden der weissen Linie, vorzüglich in der Nabelgegend, haben oft heftige Entzündungszufälle mit Fieber, Irrereden, Raserey, heftige Schmerzen, Erbrechen, Spannung und Aufschwellen des Unterleibes zur Folge. Sie erfordern daher auch den ernsten Gebrauch innerer und äusserer entzündungswidriger Mittel, und machen zuweilen Einschnitte nöthig, um die Wunde zu erweitern und die Spannung zu heben.

Quetschungen am Unterleibe erfordern die gewöhnliche Behandlung. Ihre Wirkungen erstrecken sich aber nicht selten auf die innern Eingeweide, und erregen gefährliche, ja tödtliche Zufälle, die von Zerreissungen der Eingeweide, besonders der Milz, Leber, der stark angefüllten Urinblase, von Blutergiessungen, Entzündung oder Eiterung in der Bauchhöhle herrühren.

Bey allen Wunden des Unterleibes muss man übrigens durch eine schickliche Lage zu Hülfe kommen, in welcher die Bauchmuskeln möglichst erschlafft sind, und sich ohne alle Anstrengung befinden. Grosse und weite bis aufs Darmfell dringende Wunden veranlassen leicht einen Bruch, welches man entweder durch die schnelle Vereinigung, oder durch eine weiche Compresse, durch anhaltende Lage auf dem Rücken und einen zweckmässigen Verband zu verhüten suchen muss. Zum Verbande bedient man sich der gewöhnlichen Leibbinde, die aus einer dreyfach zusammengelegten Serviette besteht, welche man um den Leib legt, sie vorne mit Nadeln zusammensteckt, und damit sie nicht herabsinkt, mittelst einer Schulterbinde befestigt. Nach erfolgter Heilung ist es rathsam, den Kranken ein Bruchband tragen zu lassen.

II. Penetrirende Bauchwunden.

Bey grossen penetrirenden Bauchwunden, wo gemeiniglich irgend ein Theil aus der Bauchhöhle hervortritt, ist die Diagnosis sehr leicht. Schwerer ist sie hingegen bey engen und schiefen Stichwunden, beson-

ders wenn der Verwundete sehr fett ist. Um in diesen Fällen eine sichere Diagnosis zu erlangen, muss man den Kranken so viel als möglich die Stellung annehmen lassen, in welcher er die Wunde erhalten hat, und sie alsdann mittelst der Finger, oder wenn das nicht angeht, mittelst einer stumpfen biegsamen Sonde, jedoch mit der grössten Vorsicht und Behutsamkeit, untersuchen. Man vergleicht dabey die Gestalt und Grösse des verletzenden Werkzeugs mit der Figur und Richtung der Wunde, um zu erfahren, wie tief dasselbe eingedrungen sey. Einspritzungen geben keine zuverlässige Diagnosis, da die eingespritzte Feuchtigkeit leicht zwischen die Muskeln und das Zellgewebe dringt, und man in diesem Falle leicht glauben könnte, dass sie in die Bauchhöhle gedrungen sey.

Bey penetrirenden Bauchwunden kann man dennoch hoffen, dass kein Eingeweide verletzt sey, wenn der Schmerz und die Spannung nicht gar zu heftig sind, der Puls weich und die Haut natürlich warm ist, wenn aus der Wunde keine andere Flüssigkeit als Blut hervordringt, wenn die Wunde nicht stark blutet und das Blut nur aus den Rändern der Wunde quillt. Indessen sind auch die blos penetrirenden Bauchwunden oft mit grosser Gefahr verbunden, die sich überdem in manchen Fällen erst nach einigen Tagen einstellt. Sie rührt vorzüglich vom Eindringen der Luft in die Bauchhöhle her, wodurch leicht zu einer Entzündung der Eingeweide und zu einer Windgeschwulst Gelegenheit kann gegeben werden, und von Erzeugung des Eiters, welcher sich, wenn er keinen Ausfluss erhält, nothwendig in der Bauchhöhle ansammeln muss.

Um daher das Eindringen der Luft zu verhindern, müssen dergleichen Wunden, wenn zuförderst die durchschnittenen Blutgefässe unterbunden sind, durch Heftpflaster oder durch die blutige Nath und die Leibbinde so schnell als möglich vereiniget, und wenn es immer geschehen kann, ohne Eiterung geheilt werden. Sollte eine Blutergiessung damit verbunden seyn, so muss man unten an der Wunde eine Oeffnung lassen, durch eine schickliche Lage des Kranken den Ausfluss befördern, und durch ein schmales leinenes und mit Digestiv betsrichenes Bändchen, das man in die Oeffnung legt, unterhalten. Zugleich muss man die Entzündung und Eiterung durch Aderlässe, durch eine ruhige Lage und eine entzündungswidrige Behandlung möglichst zu verhüten suchen. Finden aber die vereinigenden Mittel aus irgend einer Ursache nicht statt, oder erfolgt nach ihrer Anwendung dennoch Eiterung, so muss die Wunde wenigstens so selten und so schnell als möglich verbunden werden, um die üblen Wirkungen der Luft möglichst zu verhüten.

Bey grössern penetrirenden Bauchwunden fällt gemeiniglich eine Portion Därme oder ein Theil des Nezzes hervor. Diese vorgefallenen Theile müssen unverzüglich zurückgebracht werden, weil sonst leicht Entzündung mit allen ihren Folgen entsteht. Auch dann, wenn die vorgefallenen Därme bereits heftig entzündet sind und fast brandig zu seyn scheinen, müssen sie zurückgebracht werden. Man bringt den Kranken nahe am Rande des Bettes in eine solche Lage, dass die Muskeln möglichst erschlafft sind, und zwar nach der Lage und Richtung der Wunde, entweder auf den Rük-

ken mit erhöheter Brust und Becken, oder auch mehr oder weniger seitwärts. Sind die Theile mit Blut, Staub oder sonst beschmutzt, so müssen sie vorher mit lauwarmem Wasser oder Milch gereinigt werden. Man drückt alsdann den zuletzt herausgefallenen Theil zuerst, und dann die übrigen mit den Zeigefingern beyder Hände, nachdem sie mit einem milden Oele bestrichen sind, und wechselsweise auf die vorgefallenen Theile wirken, nach der Richtung der Wunde langsam und ganz gelinde in die Bauchhöhle, den Darm zuerst und das Netz nachher, zurück. Der Kranke muss während des Zurückbringens so viel als möglich ausathmen, weil dadurch das Zurückbringen erleichtert wird. Man hat sich aber in acht zu nehmen, dass die Theile nicht in die Zwischenräume der Muskeln hineingedrückt werden. Dass sie ihre natürliche Lage wieder erhalten haben, erkennt man daraus, wenn nach der Zurückbringung derselben, ein in den Unterleib gebrachter Finger sich frey um die Wunde herum bewegen lässt.

Wenn die vorgefallenen Därme durch Blähungen oder Koth zu sehr ausgedehnt sind, so erleichtert man sich das Zurückbringen, indem man sie etwas welgert und drückt, und zwischen zwey Fingern den Koth und die Winde in kleinen Portionen gelinde in die Bauchhöhle zurücktreibt, auch wol den Darm ein wenig aus der Bauchhöhle hervorzieht.

Bey Stichwunden und andern engen Wunden, oder auch, wenn die Wunde entzündet und der Unterleib gespannt ist, werden die vorgefallenen Theile von der Wunde zuweilen so fest zusammengeschnürt und eingeklemmt, dass sie auf keine Weise zurückgebracht

werden können. Man muss in diesem Falle die Wunde erweitern, weil sonst in wenigen Stunden die eingeklemmten Theile brandig werden können. Den dazu nöthigen Einschnitt macht man gerne am obern freyen Winkel der Wunde, wenn nicht etwa andere Umstände es verbieten. Ist das Netz vorgefallen, so muss der Schnitt jederzeit am untern Winkel gemacht werden. Der Schnitt darf auch nicht grösser seyn, als zur Zurückbringung der Theile nöthig ist; er muss wo möglich, in gleicher Richtung mit den Muskelfasern gehen und von der Arteria epigastrica, den Nabelgefässen und der weissen Linie möglichst entfernt seyn.

Man verrichtet die Erweiterung der Wunde auf folgende Weise. Die Därme werden von dem einzuschneidenden Winkel der Wunde mit der rechten Hand zurückgedrückt, damit er möglichst frey werde. Man bringt darauf eine tief gefurchte Sonde, deren vordere Spitze einen kleinen Zoll lang ein wenig vorwärts gebogen ist, in den Winkel der Wunde bis in die Bauchhöhle, hält sie senkrecht zwischen dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, während dem man mit den übrigen ausgebreiteten Fingern die Därme zurückhält, drückt dann die Sonde stark gegen den Winkel der Wunde, indem man mit der rechten Hand das zunächst an der Sonde liegende Darmstück ein wenig herauszieht, um zu sehen, ob sich nicht etwa ein Theil davon zwischen der Sonde und dem Winkel der Wunde befindet. Hierauf bringt man mit der rechten Hand in der Rinne der Sonde ein Scalpell, das eine stumpfe sondenförmige Spitze, und an seinem vordern Ende eben die Beugung als die Sonde hat, den Rücken nach

der Sonde gekehrt, in die Wunde bis in die Bauchhöhle, und schneidet dadurch den Winkel der Wunde ein. Das, was das Scalpell, indem es auf diese Art eingebracht wird, durchschneidet, ist gemeiniglich hinreichend, die Einschnürung zu heben, daher man die Sonde zugleich mit dem Scalpell, indem man die Griffe vorwärts beugt, sogleich wieder aus der Wunde zieht.

Lässt sich aber auch die Sonde nicht in die Wunde bringen, so muss man mit der linken Hand die Därme zurückdrücken, den Nagel des Zeigefingers derselben Hand dergestalt auf den Winkel der Wunde setzen, dass er der Spitze des Bistouries entgegen steht, und dann mit demselben durch wiederholte Züge zuerst die Haut und dann die Muskeln vorsichtig durchschneiden. Sobald man bis aufs Darmfell gekommen ist, lässt sich die Sonde in die Bauchhöhle bringen, um das Darmfell einzuschneiden, wiewohl dies selten nöthig ist, weil sich die Theile jetzt leicht werden zurückbringen lassen.

Wenn alles zurückgebracht ist, so verhütet man bey kleinen Wunden ein neues Hervortreten der Därme durch Ruhe, Lage auf dem Rücken, Unterhaltung der Leibesöffnung und die Anlegung der Heftpflaster und der vereinigenden Binde. Ist aber die Wunde gross, so muss die Bauchnath angelegt werden.

Die Bauchnath (*Gastroraphia*) ist, obgleich Einige dagegen sind, bey grossen penetrirenden Bauchwunden um so mehr zu empfehlen, als dadurch der Eintritt der Luft in die Bauchhöhle, die öftern Vorfälle der Gedärme und die Gefahr eines Bruchs desto sicherer verhütet werden. Bey Anlegung

derselben kommt es vorzüglich darauf an, dass die Ränder der Wunde des Darmfells sich eben so berühren und vereinigen, als die Ränder der Haut- und Fleischwunde, damit keine Spalte im Darmfelle zurückbleibe, welche nach erfolgter Heilung die Entstehung eines Bruchs begünstigen könnte. Sie ist zwar im Ganzen von der gewöhnlichen Knopf- oder Fleischnath nicht verschieden, erfordert jedoch einige besondere Handgriffe. Man nimmt dazu so viel starke gewichste Fäden, als man Stiche machen will, und versieht jedes Ende derselben mit einer starken krummen Heftnadel. Darauf zieht man das gewöhnlich stark zurückgezogene Darmfell mit dem Zeigefinger und Daumen der linken Hand dergestalt hervor, dass der Rand desselben mit dem Rande der Fleisch- und Hautwunde gleich liegt, sticht dann die Nadel von innen nach aussen, mehr oder weniger weit von dem Rande der Wunde, erst durch das Darmfell und dann durch die Integumente, und zieht den Faden durch. Die am andern Ende des Fadens befestigte Nadel stösst man auf gleiche Weise durch die gegenseitige Wundlefze. Auf diese Art legt man, nachdem die Wunde gross oder klein ist, zwey bis drey Fäden ein; sie dürfen jedoch nicht weiter als höchstens drey Viertel Zoll von einander entfernt seyn. Ein Gehülfe drückt sodann die Wundlefzen mit flachen Händen an einander und der Wundarzt knüpft die Enden der Fäden mit einem einfachen Knoten und mit einer doppelten Schleife zusammen. Immer aber müssen zu mehrerer Sicherheit Heftpflaster zwischen die Stiche und darüber mit Cerat dünn bestrichene Compressen gelegt werden, so wie auch die Anlegung einer zweckmässigen Leibbinde

nöthig ist. Ueberdem muss dabey alles, was die Bauchmuskeln in Wirkung setzt, die Nath anspannt und dadurch die Wunde reizt oder die Gefahr erregt, dass die Fäden ausreissen könnten, sorgfältig vermieden werden. Es muss daher für eine zweckmässige Lage und für die nöthige Ruhe des Kranken gesorgt werden. Die Leibesöffnung muss durch Clystiere befördert und das Erbrechen, wo es statt findet, durch Opiate verhütet werden. Der Entzündung muss man durch zweckmässige Mittel zu begegnen suchen. Sind die Wundlefzen hinlänglich fest zusammengeklebt, welches gemeiniglich in sieben bis acht Tagen geschieht, so kann man die Fäden abnehmen, muss aber die Wunde noch eine Zeitlang durch die Lage, Heftpflaster und die Binde unterstützen und die Entstehung eines Bruchs durch eine zweckmässige Bandage zu verhüten suchen.

III. Penetrirende Bauchwunden mit Verletzung der Eingeweide.

Dass bey einer penetrirenden Bauchwunde innere Theile verletzt sind, erkennt man theils aus der Stelle und Richtung der Wunde, und aus den örtlichen Schmerzen, hauptsächlich aber aus den damit verbundenen Zufällen und den Feuchtigkeiten und Materien, welche aus der Wunde fliessen.

Die Zufälle, womit diese Wunden verbunden sind, sind entweder allgemeine oder besondere. Die erstern, aus denen man, wenn sie bald nach geschehener Ver-

wundung eintreten, auf irgend eine innere wichtige Verletzung schliessen kann, sind: ein kleiner gesunkener oder zusammengezogener Puls, ein bleiches Gesicht, Kälte der Extremitäten, grosse und plötzliche Entkräftung, Schluchsen, Uebelkeiten, Erbrechen, Spannung und Ausdehnung des Unterleibes. Alle diese Zufälle können indessen auch die Folge einer heftigen Leidenschaft vor der Verwundung oder eines heftigen Schreckens bey derselben seyn, in welchem Falle sie sich aber bald verlieren; dauern sie fort, so zeigen sie allerdings die Gefahr und Wichtigkeit der Verwundung. Die besondern Zufälle richten sich nach der verschiedenen Beschaffenheit des verwundeten Theils, erscheinen aber in vielen Fällen nicht sogleich, sondern erst einige Tage nach der Verwundung, und nöthigen daher den Wundarzt, in seiner anfänglichen Beurtheilung der Wunde sehr behutsam zu verfahren.

Die gewöhnlichen Folgen der Verletzung irgend eines in der Bauchhöhle befindlichen Theils bestehen in der Ergiessung von Feuchtigkeiten in der Bauchhöhle, als Blut, Galle, Koth, Speisen, Urin, Milchsaft, Eiter u. s. w. Bey einer Ergiessung von Blut aus den verletzten Gefässen innerer Theile bemerkt man verschiedene Zufälle. Der Blutverlust an und für sich selbst verursacht Entfärbung, Mattigkeit, sinkenden Puls, Ohnmachten, kalte Schweisse, Convulsionen. Von der Ansammlung des Blutes im Unterleibe entstehen allerley Beschwerden, die vom Druck desselben auf die Eingeweide herrühren, kurzer Athem, Anschwellung des Bauchs, Anhäufung des Bluts an einer Stelle. Wenn das Blut verdirbt, scharf und faul

wird, so reizt es die nahen Theile und erregt örtliche Schmerzen, Spannung, Fieber, Entzündung, Schluchsen, Erbrechen, Eiterung und zuweilen Geschwulst und Schwappung. Andere Feuchtigkeiten, Galle, Koth, Urin u. s. w. können zwar auch, wenn sie in Menge ergossen werden, Zufälle von Anhäufung desselben hervorbringen, erregen aber doch meistens, da sie gleich anfangs scharf sind, oder es doch bald, und zwar in einem hohen Grade, werden, die Zufälle des Reizes nicht nur in einem weit heftigern Grade, sondern auch früher als die Ergiessungen von Blut.

In manchen Fällen ist es sehr schwer, mit Gewissheit zu bestimmen, ob die Zufälle bey Verlezzungen des Unterleibes von einem Extravasat herrühren oder eine Folge der innern Verletzung *selbst sind*. Wenn die Zufälle bald nach der Verwundung *erscheinen*, sich nach einiger Zeit verlieren und bald oder später nachher abermals erscheinen, so kann man ihre erste Erscheinung als die unmittelbare Folge der Verletzung, ihre zweyte Erscheinung aber als die Folge einer Ergiessung betrachten. Die Folgen der Ergiessung erscheinen im Ganzen genommen später; nur wenn die extravasirte Feuchtigkeit scharf ist, z. B. Urin, Galle, so entstehen die Zufälle der Ergiessung früher. Zuweilen giebt eine örtliche Geschwulst mit Schwappung die Gegenwart des Extravasats zu erkennen. In andern Fällen zeigt sich etwas vom Extravasat in der äussern Wunde, und endlich kann man nie an einem Extravasat zweifeln, wenn man von der Verletzung irgend eines wichtigen Theils in der Bauchhöhle überzeugt ist.

Entdeckt der Wundarzt gleich anfangs eine Blutergiessung, so lässt er einen Theil der Wunde offen, und legt den Kranken so, dass die Stelle der Wunde der niedrigere Theil ist, um die Ausleerung des Blutes durch die Wunde zu befördern. Bemerkt man die Ergiessung der Wunde erst dann, wenn bereits die ganze Wunde geheftet ist, so zieht man einen Faden wieder aus, um einen Theil der Wunde zu öffnen, kommt durch die genannte Lage zu Hülfe, sucht durch eine etwas fest angelegte Leibbinde das Extravasat nach der Wunde hinzuleiten, und wendet allgemeine zertheilende Mittel an. Scheint die innere Blutung fortzudauern, so wendet man zu deren Stillung am sichersten kalte Bähungen an. Entstehen die Zufälle des Reizes und der Entzündung, und erscheint zugleich eine örtliche, schmerzhafte, schwappende Geschwulst, die den Sitz des Extravasats anzeigt, so leert man dasselbe durch eine Operation aus. Erscheint aber kein örtliches Zeichen von dem Sitze des Extravasats, so darf man nie auf ein Gerathewohl eine Oeffnung machen, sondern muss es bey dem Gebrauche zweckmässiger innerer Mittel, einer schicklichen Lage und dem Einlegen einer Röhre in den offenen Theil der Wunde bewenden lassen. Ein solcher Fall ist freylich misslich, jedoch nicht ohne alle Hoffnung, weil das Extravasat sich noch einen Weg nach der Wunde bahnen kann, zumal wenn der Wundarzt zuweilen einen Finger behutsam in die Wunde bringt und die Därme zunächst hinter der Wunde etwas von einander entfernt. Auch kann sich das Extravasat nach Erzeugung des Eiters noch äusserlich bemerklich

machen oder wol gar seinen Weg in einen Darm nehmen und so ausgeleert werden.

Scharfe Extravasate, Urin, Galle, oder Koth werden auf dieselbe Weise behandelt; nur findet hier keine Zertheilung statt, und man muss sie so bald als möglich auszuleeren suchen, weil sonst Entzündung und Brand entsteht. Geschieht die Ausleerung des Extravasats nicht früh genug, so kann sie von keinem Nuzzen seyn, weil, sobald die Entzündung einen gewissen Grad erreicht hat, der Brand erfolgt, wenn auch gleich das Extravasat ausgeleert ist.

Wenn das Extravasat nicht durch den *geöffneten* Theil der Wunde abfliesst, sondern sich nahe an der Wunde zeigt, so sucht man theils durch äusseres Streichen nach der Wunde hin, theils dadurch, dass man einen Finger oder eine dicke Sonde in *die Wunde* bringt und die Därme behutsam von einander und vom Darmfelle entfernt, ihm einen Weg in die Wunde zu bahnen. Gelingt dies nicht, so erweitert man die Wunde nach dem Extravasate hin durch einen Schnitt. Zeigt sich das Extravasat an einem von der Wunde entfernten Orte, so muss es mittelst eines Troikars oder eines Scalpells ausgeleert werden. Den Troikar wendet man an, wenn das Extravasat dünn und wässrig ist und die Geschwulst gross und deutlich schwappend ist. Das Scalpell hingegen muss man wählen, wenn das Extravasat weniger flüssig, z. B. Darmkoth oder geronnenes Blut, die Geschwulst klein und die Schwappung undeutlich ist.

Die Prognosis bey den Wunden des Unterleibes mit Verletzung innerer Theile ist übrigens sehr miss-

lich. Die Möglichkeit ihrer Heilung beruhet darauf, dass nur ein Eingeweide, und zwar an einer kleinen Stelle, verletzt ist, dass die Wunde nur durch die Oberfläche des Eingeweides dringt und das Eingeweide in der Nähe der äussern Bedeckungen liegt. Findet das Gegentheil statt, sind tiefliegende, der Kunst unzugängliche Theile verletzt, werden ihre Verrichtungen plötzlich gehemmt, und ist damit eine unaufhörliche Ergiessung von Feuchtigkeiten in die Bauchhöhle verbunden, so sind diese Wunden für die Kunst unheilbar und tödtlich.

Was die allgemeine Behandlung derselben betrifft, so ist das Aderlass, um den übeln Folgen zuvor zu kommen, hier das Hauptmittel. Man darf sich dabey nicht auf den Puls allein verlassen, sondern muss auf die Constitution des Körpers und auf die Wichtigkeit der Wunde Rücksicht nehmen. Nächstdem sind beruhigende Getränke, schleimigte Decocte, besänftigende reizmildernde Arzneymittel, schmerzlindernde Bähungen und Fomentationen, Clystiere, äusserste Ruhe, eine möglichst bequeme Lage und strenge Diät erforderlich. Die specielle Behandlung, von welcher jetzt gehandelt werden soll, richtet sich nach der verschiedenen Beschaffenheit der verwundeten Theile.

1) *Wunden des Zwergfells.*

Eine Verwundung des Zwergfells kann nicht allein bey Verletzungen der Brust, sondern auch bey den Wunden des Unterleibes vorfallen. Man erkennt die Verwundung desselben aus der Stelle, Tiefe und Richtung der Wunde, aus dem schmerzhaften und sehr beschwerlichen Einathmen, dem queer durch die Brust

sich verbreitenden Schmerz, dem convulsivischen Husten, der schmerzhaften Empfindung in der ganzen Magengegend, womit sich Eiter, Erbrechen und Schluchsen verbinden, dem harten und schnellen Pulse und andern Zufällen, welche Entzündung und Fieber andeuten. Zuweilen entsteht dabey sogar ein sardonisches Lächeln. Es sind indessen bloss mit den Wunden des sehnigten Theils des Zwergfells die heftigern von diesen Zufällen verbunden; die Wunden des fleischichten Theils hingegen anfänglich ohne alle bedenkliche Zufälle. Diese sind auch zuweilen mit einem glücklichen Erfolge behandelt, da im Gegentheil die erstern gemeiniglich tödtlich sind.

Man kann bey diesen Wunden weiter nichts thun, als die Entzündung durch allgemeine entzündungswidrige Mittel, besonders Blutausleerungen, verhüten oder mässigen, die Zufälle des Reizes durch reizlindernde Mittel besänftigen und äusserlich zertheilende Bähungen auf die Brust und den Unterleib anwenden. Der Kranke muss eine sparsame Diät und die grösste Ruhe beobachten. Auf diese Art kann man vielleicht das Leben fristen, wenn auch nicht erhalten. Denn ist die Wunde im Zwergfelle auch noch so klein, so kann sie doch durch die beständige Bewegung immer weiter werden, und dann einen Theil der Eingeweide des Unterleibes durchschlüpfen lassen, wodurch nicht allein mancherley Beschwerden, sondern auch eine wirkliche Einklemmung erregt werden kann, bey welcher sich wenig oder nichts zur Rettung des Kranken unternehmen lässt. Selbst wenn man die Dreistigkeit hätte, durch einen Einschnitt in die Bauchhöhle die Einklemmung heben zu wollen, so würde das Uebel

dennoch zurückkehren, weil die Wunde im Zwergfell sich schwerlich schliesset, es müsste denn so, wie bey Darmwunden, durch Anklebung an die nahen Theile geschehen.

2) *Wunden des Magens.*

Dass der Magen verwundet ist, erkennt man aus einem ungewöhnlichen Grade von Uebelbefinden und Entkräftung gleich nach der Verwundung, dem blutigen Erbrechen und den blutigen Stühlen; aus den unverdaueten Speisen und Getränken, die sich in der äussern Wunde zeigen, der Beängstigung, den kalten Schweissen, Schluchsen, Ohnmachten und unerträglichen Durste. Je mehr der Magen angefüllt ist, um desto eher kann er verwundet werden. Die Wunden desselben sind immer mit grosser Gefahr verbunden. Man hat indessen doch Beyspiele von glücklich geheilten Magenwunden bey bloss allgemeiner Behandlung. Ist die Wunde des Magens klein, von beyden Curvaturen und Oeffnungen desselben entfernt, und die äussere Wunde etwas weit, so hat man einigen Grund, einen glücklichen Erfolg zu hoffen.

Bey der Cur dieser Wunden wendet man Aderlässe und erweichende Clystiere an. Zeigen sich viele krampfhafte Zufälle, so müssen reizlindernde und selbst Mohnsaftmittel äusserlich und in Clystieren angewendet werden. Innerliche Mittel lassen sich hier nicht anwenden. In Absicht des Extravasats muss die äussere Wunde, so viel als nöthig ist, offen erhalten werden, und der Kranke, so viel als möglich, auf die verwundete Seite liegen. Er darf die ersten Tage nichts essen und trinken, damit der Magen leer bleibe, und die

Wunde sich zusammenziehen könne. Man sucht den Kranken so lange durch nährende Clystiere, Hand- und Fussbäder zu erhalten. Nach einigen Tagen kann man ihm den Genuss dünner Mehlbreye gestatten.

Wenn der Magen bey der Verwundung mit Speisen angefüllt war, so rathen einige, um die starke Ausdehnung desselben zu mindern, ein Brechmittel zu geben, wodurch der Magen ausgeleert und zusammengezogen würde. Es erfordert dies doch immer grosse Vorsicht, und überdem erfolgt das Erbrechen gemeiniglich von selbst. Andere haben auch vorgeschlagen, die Magenwunden durch die Darmnath zu vereinigen; ein Verfahren, welches nicht allein unnöthig, sondern auch sehr bedenklich ist. Zuweilen verwandeln sich die Magenwunden auch in *Fisteln*.

3) *Wunden der Magendrüse.*

Das Pancreas liegt so tief, dass es wol nur selten verwundet werden kann, und wenn es geschieht, selten bemerkt wird. Sollte der Gang dieser Drüse verwundet werden, so würde allerdings eine wichtige Secretion gehindert werden, und ein Extravasat entstehen. Man könnte doch aber weiter nichts thun, als die Entzündung mindern, und die Extravasation durch die gewöhnlichen Mittel verhüten oder heben; das übrige müsste man der Natur überlassen.

4) *Wunden des Milchsaftbehälters.*

Bey einer Verwundung des Milchsaftbehälters fliesst eine milde Feuchtigkeit aus der Wunde oder in die Bauchhöhle, und der Kranke stirbt entweder bald an

den Folgen der Extravasation, oder später an Entkräftung, als Folge des fehlenden Nahrungssaftes. Ausser der allgemeinen Behandlung findet hier keine besondere statt.

5) *Wunden der Leber.*

Die Zeichen der Leberwunden nimmt der Wundarzt aus der Gegend, Tiefe und Richtung der äussern Wunde, aus der dabey statt findenden Blutung, die stärker ist, als dass sie bloss aus den äussern Bedekkungen kommen sollte, dem Abflusse einer gallichten Feuchtigkeit, dem sich bis in die rechte Schulter und Seite des Halses erstreckenden Schmerze, dem gallichtblutigen Erbrechen und Stuhlgang, dem Schluchsen, der Anschwellung des Unterleibes, der Gelbsucht, trocknen Zunge und dem bittern Geschmack.

Leberwunden, die nicht tief eindringen, sind zuweilen ohne alle bedenkliche Zufälle geheilt worden. Je tiefer sie aber eindringen, um desto gefährlicher sind sie, weil dann gemeiniglich grosse Blutgefässe und Gallenbehälter geöffnet sind.

Kleine Wunden der Leber erfordern bloss eine allgemeine Behandlung. Bey grössern tief eindringenden Wunden kann man weiter nichts thun, als den Blutfluss mässigen, und wenn er fortdauert, durch kalte Bähungen zu stillen suchen, der Ergiessung des Bluts und der Galle einen baldigen Ausfluss zu verschaffen, und die Entzündung durch antisthenische und reizlindernde Mittel, durch Aderlässe, besänftigende Aufschläge und Clystiere zu mindern. Erfolgt Eiterung, so muss die äussere Wunde immer gehörig offen erhalten werden.

Quetschungen der Lebergegend verursachen gewöhnlich eine hitzige oder chronische Leberentzündung, deren üble Folgen durch Aderlässe und kalte Bähungen verhütet werden.

6) *Wunden der Gallenblase.*

Wenn die Gallenblase verletzt ist, so erfolgt ein Ausfluss einer wahren Galle aus der Wunde; eine gespannte Ausdehnung des Unterleibes, wie in der stärksten Trommelsucht, bald nach geschehener Verwundung; Leibesverstopfung, ein safrangelber Urin, Schlaflosigkeit und Gelbsucht. Diese Wunden sind weit gefährlicher als Leberwunden, und durch die Ergiessung der Galle in die Bauchhöhle mehrentheils tödtlich. Ist der Erfolg auch noch so glücklich, so bleibt doch eine Gallenfistel zurück. Alles, was man hier thun kann, ist, den ausgetretenen gallichten Feuchtigkeiten durch die Wunde oder durch eine neue Oeffnung einen baldigen Ausfluss zu verschaffen. Uebrigens ist die Lage der Gallenblase von der Art, dass sie nicht leicht verwundet werden kann.

7) *Wunden der Milz.*

Sie lassen sich aus der Stelle der Wunde, der starken Blutung und der ungewöhnlich dunkeln Farbe des Bluts erkennen. Die sehr starke Blutung kann entweder den Tod, oder eine starke Blutergiessung in die Bauchhöhle verursachen. Zuweilen zerreisst die Milz plötzlich durch einen Fall, oder durch eine heftige Quetschung, auch wol, wenn sie sehr mürbe ist,

von selbst, worauf fast immer der Tod erfolgt. *) Die Wunden der Milz werden eben so, wie Leberwunden behandelt.

8) *Wunden des Netzes.*

Die Wunden des Netzes kann man auf keine Art und Weise erkennen, wenn der verwundete Theil nicht aus der äussern Wunde hervorhängt. Man muss es in diesem Falle so bald als möglich wieder zurückbringen. Ist der vorgefallene Theil des Netzes dergestalt verwundet, dass er von dem übrigen beynahe ganz getrennt ist, so muss er abgeschnitten werden. Dieses muss auch geschehen, wenn der vorgefallene Theil, wie es sehr leicht geschieht: in eine brandige Verderbniss übergeht.

9) *Wunden des Gekröses.*

Bey diesen Wunden hat man vorzüglich die Ergiessung des Blutes oder Milchsaftes in die Bauchhöhle zu fürchten, welches bey der grossen Menge von Blut- und Milchgefässen im Gekröse kaum zu vermeiden ist. Wenn daher die Wunde gross, oder die verletzte Stelle des Gekröses vorgefallen ist, so muss man es sorgfältig untersuchen, und die etwa verletzten Gefässe so-

*) Der Verfasser beobachtete eine solche gänzliche Zerreissung der Milz bey einem übrigens sehr starken und robusten Frauenzimmer von ohngefähr zwanzig Jahren, nach einem auf einer Tanzparthie geschehenen ganz übermässigen Walzen. Der Tod erfolgte am dritten Tage. Bey der Obduction fand man die ganze Bauchhöhle mit Blut angefüllt, die Substanz der in ihrer Mitte zerrissenen Milz war von gewöhnlicher Beschaffenheit.

gleich unterbinden, die Enden der Faden aber zur Wunde heraushängen lassen, damit man sie, sobald sie sich abgesondert haben, herausziehen kann.

10) *Wunden der Gedärme.*

Ein Darm ist verwundet, wenn der Kranke Blut ausbricht, oder durch den Stuhlgang ausleert, wenn Winde, Koth oder faulende Materien aus der Wunde dringen, wenn die aus der Wunde vorgefallenen Därme leer und zusammengefallen sind, und der Kranke bald nach geschehener Verwundung, Ekel, Erbrechen, heftige Colikschmerzen, kalte Schweisse und Ohnmachten bekommt. Die verwundete Stelle befindet sich zuweilen an dem vorgefallenen Darmstücke, zuweilen aber ist sie noch in der Bauchhöhle befindlich, und von der Bauchwunde entfernt, da sie dann oft nicht eher erkannt wird, als bis die Zeichen des Extravasats erscheinen. Ist die Wunde klein, so geschieht das zuweilen ziemlich spät.

Bey allen Darmwunden kommt es hauptsächlich darauf an, dass die verwundete Stelle, mittelst eines durchs Gekröse gezogenen Fadens, mit den äussern Bedeckungen in fortdauernder Verbindung erhalten, und nahe hinter der Bauchwunde befestigt werde. Ist die verwundete Stelle des Darms in der Bauchhöhle befindlich, und die Wunde selbst klein, so braucht sie nicht geheftet zu werden. Wenn aber der verwundete Darm durch die Bauchwunde vorgefallen, und die Wunde beträchtlich ist, so legt man, ehe der vorgefallene verwundete Darm zurückgebracht wird, die Darmnath an. Die äussere Wunde wird sodann durch die Bauchnath vereinigt, zum Abfluss der Feuchtigkei-

ten und des Koths aber eine hinreichende Stelle derselben offen erhalten. Man bedeckt sie mit einer Compresse und überlässt das übrige der Natur.

Die Absicht des Wundarztes bey Anlegung der Darmnath ist nicht, die Darmwunde dergestalt zu vereinigen, dass sich die Ränder der Wunde in allen Puncten berühren, und beyde Wundlefzen sich vollkommen vereinigen könnten, als welches theils nicht nöthig, und theils auch nicht möglich ist. Die Erfahrung zeigt, dass die Natur die Darmwunden nur selten und fast nie durch Vereinigung der Wundlefzen schliesst; sie heilen vielmehr durch eine entzündliche Adhäsion mit den, der verwundeten Darmstelle nahe liegenden Theilen, wodurch die Darmwunde bedeckt und geschlossen wird, ohne dass ihre Lefzen sich vereinigen. Der Wundarzt muss also dahin sehen, dass er die verwundete Stelle des Darms nahe hinter der Bauchwunde befestiget, damit die Unreinigkeiten, die aus der Darmwunde dringen, sich nicht in die Bauchhöhle ergiessen können, sondern durch die Bauchwunde ausfliessen. Diese Absicht erreicht er mit der sogenannten Schlingennath (*Sutura ansata*), die auf folgende Weise angelegt wird. Man zieht nemlich einen einfachen Zwirnfaden mittelst einer gewöhnlichen runden Nähnadel queer durch die Wundlefzen, eine kleine Linie vom Rande derselben, und bringt den verwundeten Darm in die Bauchhöhle zurück; die beyden Enden der Darmnath lässt man aus der Bauchwunde heraushängen, legt sodann die Bauchnath an und zieht nun beyde Enden der Darmnath an, um die Darmwunde dem offenen Winkel der Bauchwunde zu nähern. Den Faden lässt man aus der Wunde heraus-

hängen und bindet ihn zusammen, wodurch eine Schlinge oder Handhabe (ansa) entsteht, die mit Heftpflastern an der einen oder andern Seite der Bauchwunde befestigt wird. Ist die Wunde klein, so ist ein einziger Faden zur Erreichung der Absicht, die Darmwunde hinter der Bauchwunde zu befestigen, hinreichend; ist sie grösser, z. B. zwey bis drey Zoll lang, so kann man allenfalls zwey Fäden anlegen. Wenn die Darmwunde nach einigen Tagen geheilt ist, so schneidet man das eine Ende des Fadens nahe an der Bauchwunde ab, und zieht das andere heraus *).

Wenn ein Darm dergestalt in die Queere durchschnitten ist, dass die beyden Enden desselben ganz von einander getrennt sind, so müssen beyde Darmenden mittelst der Nath nicht allein an der Bauchwunde, sondern auch an einander, in möglichster gegenseitiger Berührung befestiget werden. Hängen beyde Darmenden, sowohl das obere als das untere, aus der Bauchwunde hervor, so steckt man das obere Darmende in das untere, befestigt beyde Enden durch ein paar Nadelstiche aneinander, und zieht zugleich einen Faden durchs Gekröse, damit die Enden nicht auseinander gehen. Um eine Verengerung des Darms zu verhüten, hat man vorgeschlagen, ein zwey bis drey Zoll langes

*) Die Kürschnernath (*Sutura pellionum Enteroraphia*), deren sich die Alten zur Vereinigung verwundeter Gedärme bedienten, ist heutigestages nicht mehr gebräuchlich und überdem auch sehr schädlich. Man nähte dabey die Enden der verletzten Därme so zusammen, dass die Stiche in einer Reihe schräge fortliefen, auf dieselbe Weise, wie man im gemeinen Leben zu nähen pflegt.

Stück von der Luftröhre einer Gans, oder eine mit Terpentinöl bestrichene zusammengerollte Charte, oder auch ein Stück Talg einzulegen, und darüber die Darmenden zusammen zu nähen. Zuweilen hängt bloss das eine Ende des Darms aus der Wunde, das andere aber liegt in der Bauchhöhle; kann der Wundarzt dieses Darmende leicht finden und hervorziehen, so vereinigt er beide auf dieselbe Weise. Ist eine Stelle des Darms wirklich brandig, so muss diese im Todten ausgeschnitten, und dann auf die eben angeführte Weise verfahren werden.

Bey allen diesen Verwundungen kommt es hauptsächlich darauf an, jeden hohen Grad der Entzündung zu verhüten, welches nur durch grosse Ruhe des Kranken, durch möglichstes Vermeiden der Berührung der Eingeweide mit der atmosphärischen Luft, durch Aderlassen, milde ölichte Mittel, lindernde ölichte Einreibungen und lauwarme Bähungen geschieht. Alle reizende, flatulente und feste Speisen müssen vermieden, und der Leib durch Clystiere offen erhalten werden. Die Wunde muss möglichst rein gehalten und der Ausfluss des Extravasats durch gelindes Streichen mit den Fingern nach der Wunde hin, und durch die Lage des Kranken auf der Wunde befördert werden. Die Faden der Darmnath kann man den fünften oder sechsten Tag ausziehen, um welche Zeit gemeiniglich durch die Entzündung eine Adhäsion entstanden ist, welche die Verrückung und Entfernung der Darmwunde von der Bauchwunde unmöglich, und die Darmnath unnöthig macht. Die äussere Wunde muss aber so lange offen erhalten werden, bis sich kein kothiges Extravasat mehr in derselben zeigt.

Im Fall der Kranke glücklich geheilt wird, so bleibt oft eine Verengerung des Darms an der verwundeten Stelle zurück, die, wenn sie geringe ist, dem Kranken blos dann und wann, wenn er blähende Speisen geniesst, Colikschmerzen verursacht. Ist aber die Verengerung sehr stark, so ist er doch noch immer in Lebensgefahr, er muss daher alle harte und flatulente Speisen sorgfältig vermeiden, und keine feste Körper niederschlucken.

Wenn die Versuche einer Vereinigung der Darmwunden misslingen, und der Kothausfluss durch die Wunde beständig fortdauert, so bekommt der Kranke entweder eine Kothfistel oder einen künstlichen After. Der Wundarzt sucht diese zu befördern, wenn ein Darm in die Queere ganz durchschnitten oder durch den Brand zerstört ist, das obere Ende aus der Bauchwunde hervorhängt, das untere aber in der Bauchhöhle liegt und nicht zu finden ist. Man darf in diesem Falle keinesweges das obere Darmende aufs Gerathewohl zurückbringen, sondern muss es mit einem Faden in der Bauchwunde befestigen, um auf diese Art einen künstlichen After zu bilden.

11) *Wunden der Nieren.*

Die gewöhnlichen Zufälle bey den Wunden der Nieren sind ein Schmerz in der Nierengegend, der sich bis in die Weichen, Hoden und Lenden erstreckt, eine krampfhafte Zurückziehung des Hoden, Spannung und Ausdehnung des Unterleibes, blutiger Urin, Uebelkeit und Erbrechen. Beym weiblichen Geschlechte schmerzen die Schaamlefzen. Dringt die Wunde tief in die Substanz der Nieren, so kann eine gefährliche

Blutung entstehen; dringt sie ins Nierenbecken, so fliesst Urin aus der Wunde.

Es kommt bey diesen Wunden grösstentheils auf die Stelle der Verwundung an. Ist das Instrument von vorne in das Nierenbecken gedrungen, so erfolgt eine Harnergiessung in die Bauchhöhle, die den Kranken in die grösste Lebensgefahr bringt; kömmt der Stich von hinten, so fliesst der Urin nach aussen, und der Kranke kann, wenn die Blutung nicht etwa tödtlich ist, mit einer Harnfistel davon kommen.

Leichte Wunden der Substanz der Niere heilen oft ohne alle besondere Zufälle. Auch beträchtliche Wunden dieser Art, mit starker Blutung und blutigem Urin, sind zuweilen bey einer allgemeinen entzündungswidrigen Behandlung glücklich geheilt. Die Blutung stillt man, wenn sie nicht aus den grossen Gefässen kommt, durch trockne Charpie und kalte Bähungen. Auch Wunden des Körpers der Niere hinterlassen zuweilen Fisteln.

12) *Wunden der Urinblase.*

Bey diesen Wunden fliesst blutiger Urin aus der Wunde, der Kranke lässt einen mit Blut vermischten Urin, und der Abgang ist mit Beschwerden verbunden, zuweilen auch verhalten; dabey schmerzt der Harngang, der Unterleib ist gespannt und es entsteht leicht eine brandartige Entzündung der Eingeweide. Die Wunden am Boden der Urinblase sind weit gefährlicher, als die Wunden in der Nähe des Blasenhalses. Beyderley Wunden erfordern indessen, der bevorstehenden oder schon entstandenen Entzündung we-

gen, den Gebrauch der gewöhnlichen entzündungswidrigen Mittel, des Aderlasses u. s. w. Die schmerzhafte Spannung des Unterleibes hebt man durch Opiate, so wie durch warme Bäder und warme Umschläge. Man muss dabey auf alle Weise verhindern, dass der Urin nirgends in der Bauchhöhle stocken kann, und zu dem Ende, so lange die Heilung dauert, einen biegsamen Catheter einlegen. Fremde Körper, die bey Gelegenheit einer Wunde in die Blase kommen, veranlassen oft die Entstehung eines Blasensteins.

Wunden der Harngänge sind fast allemall tödtlich, weil sich der Harn in grosser Menge in das Zellgewebe hinter dem Bauchfelle oder in die Höhle des Bauchfells selbst ergiesst. Eine einzige Möglichkeit zur Rettung des Verwundeten, wozu aber der Wundarzt nichts beytragen kann, ist diese, wenn der Harn durch das Zellgewebe herabsinkt und sich durch ein Geschwür am Schenkel einen Ausweg bahnt.

13) *Wunden der Gebärmutter.*

Diese sind immer sehr gefährlich, indem sie eine tödtliche Schwäche zur Folge haben. Die Verwundeten sterben meistentheils, ohne sehr über Schmerzen zu klagen, unter beständigen Ohnmachten. Ausser der Schwangerschaft wird indessen die Gebärmutter nicht leicht verwundet. Geschieht es aber, so sind die Verwundungen der nicht schwangern Gebärmutter deswegen mit vorzüglicher Gefahr verknüpft, weil sie fast nie ohne Durchbohrung der Harnblase vorfallen, und weil die Gebärmutter, welche alsdann tief im Becken steht, schon den möglichst kleinen Raum einnimmt, und also keine Stillung des Blutstur-

zes von ihrer Zusmmenziehung zu erwarten ist. Bey Wunden der schwangern Gebärmutter ist zwar aus den mehr ausgedehnten Gefässen ein grösserer Blutsturz als ausser der Schwangerschaft zu besorgen; aber die Gebärmutter steht alsdann hoch oben hinter dem Bauchfell und über der Blase, und wenn die Frucht durch den Kaiserschnitt oder auf dem natürlichen Wege von der Verwundeten genommen wird, so zieht sich die Gebärmutter zusammen, der Blutfluss hört auf, und dadurch kann das Leben gerettet werden.

Was die Schusswunden des Unterleibes betrifft, so ist darüber noch folgendes zu erinnern.

Eine Kugel, welche zwischen den Därmen durchgeht, kann, ohne sie zu zerreissen, dieselben sowohl, als die äussere Wunde, dergestalt quetschen, dass in den getroffenen Stellen Schorfe entstehen. Fallen diese Schorfe in der Folge, gewöhnlich am sechsten, achten, zehnten, ja funfzehnten Tage ert ab, so fliesst der Unrath in die Bauchhöhle. Hier ist dann der Fall ganz anders, als bey der sogleich entstandenen Verletzung der Därme. Denn statt dass sich im letztern Falle unmittelbar eine Unterbrechung des Stuhlganges, Aufgetriebenheit des Unterleibes, Erbrechen, Schluchsen und in kurzem der Tod einfinden, stellt sich im erstern, wenn nämlich die Därme blos gequetscht sind, erst nachdem der Leib einige Tage frey gewesen ist, eine unvermuthete Verstopfung und plötzliche Aufschwellung und Härte des Unterleibes, und weiterhin Erbrechen, Schluchsen und andere Vorboten des Todes und endlich dieses selbst ein. Bey der Section findet

man dann, dass dieser schleunige Tod von einem Brande der Gedärme herrührte, welche durch den Stoss der Kugel, wie gesagt, zwar nicht zerrissen oder eigentlich verwundet, sondern zerquetscht waren und deren Brandschorf erst späterhin sich abgesondert hatte. Da also der Schorf eines gequetschten Darms erst dann, wenn sich die verletzte Stelle zu entzünden angefangen hat, abzufallen pflegt, so ist immer noch das Leben des Kranken bis zur beendigten Reinigung der Wunde in Gefahr.

Eben so bleibt auch in solchen Schusswunden, wo die Kugel durch und durch gegangen ist, sowohl die Stelle, wo die Kugel eindrang, als die, wo sie wieder aus dem Leibe fuhr, fünf bis sechs Tage lang ertödtet, abgestorben und gleichsam callös. Dann aber erwachen gleichsam die gequetschten und betäubten Theile zu neuer Thätigkeit, entzünden sich, schwellen auf und stossen den Schorf ab, wodurch sich die Entzündung von den äussern Theilen auch auf die innern verbreitet und die Krankheit derselben verschlimmert. Dieses muss man auf alle mögliche Weise zu verhindern suchen und zu dem Ende den Kranken die möglichste Ruhe verschaffen, auch bey entstehenden innern Entzündungszufällen durch Aderlassen und innere ölichte Mittel die Inflammation und Verstopfung sogleich mindern.

Ist die Kugel nicht ganz durchgegangen und im Unterleibe irgendwo stecken geblieben, so macht sie daselbst oft sehr langwierige Eiterungen und Auszehrung. Ist sie nahe am Nabel oder bey der weissen Linie eingedrungen, so schlägt sie leicht auf die Lendenwirbel und verursacht Lähmung der Blase und der

untern Extremitäten, die einen baldigen Tod nach sich ziehen. Wenn sie schief in den Unterleib gefahren ist, so bleibt sie vielleicht auf den Musc. iliacus internus oder sonst in der Gegend des Psoas liegen. Hier empfindet der Patient, nachdem er die ersten Gefahren überstanden, fast blos eine Schwere und Drücken in der Lendengegend; wenn er sich aber im Bette aufrichtet, wirklichen Schmerz. Manchmal macht sich die Kugel ein Lager und erregt wenig Empfindung; zuweilen wenn der Schuss nahe an den Schaamtheilen und über den Schenkel eingedrungen und schief aufwärts gegangen, verursacht er ein fistulöses Geschwür daselbst. Am öftersten aber schliesst sich, wenn die Kugel auf die erwähnte Art eingedrungen und in der Beckenhöhle liegen geblieben, die äussere Wunde; der Patient fühlt beständig einen stumpfen drückenden Schmerz, bekommt nie den freyen Gebrauch der untern Extremitäten wieder, und verzehrt sich durch ein schleichendes Fieber. Nach dem Tode findet man dann einen grossen Abscess in der genannten Gegend.

Wenn eine schief von oben nach unten in den Unterleib dringende Kugel einige von den Knochen, die das Becken bilden, zerschmettern und vielleicht mitten durch das Hüftbein dringen sollte, so müssen grosse Einschnitte gemacht werden, um die Wunde gehörig zu erweitern, die entstandenen Knochensplitter wegzunehmen und so zu verhindern, dass sich kein Eiter in die Beckenhöhle ergiesse und Entzündung im Unterleibe verursache.

Zuweilen scheint eine Kugel, die über dem Schenkel und nahe am Ligamento Poupartii, oder in der

Gegend des Bauchringes eindrang, in den Unterleib gegangen zu seyn, da sie doch eigentlich hinter dem Peritonaeo weggegangen, längs dem Knochen *hingefahren*, und bey dem Flügel des Darmbeins sich gelagert hat, oder vielleicht zu der Lendengegegend hinauf gedrungen ist. Hier kann man oft die sich aufs Peritonaeum verbreitende Entzündung durch Aderlässe glücklich heben, aber es entstehen leicht andere schlimme Folgen, besonders ein fistulöses jauchendes Geschwür, bis endlich durch einen glücklichen Zufall und die zweckmässige Stellung des Kranken die Kugel sich von selbst in der Leistengegend zeigt und herausgenommen wird.

In die Beckenhöhle dringende Kugeln werden durch Zerreissung der Blase, oder durch Entzündung und Brand tödtlich, oder sie geben, indem sie Knochen zerbrechen oder zerschmettern, zu langwierigen Eiterungen, Knochenfrass und unheilbaren Geschwüren Gelegenheit. Bisweilen senkt sich die Kugel bis ins Perinaeum und kann daselbst durch einen Einschnitt herausgeschafft werden.

Richter Anfangsgr. B. 5. Kap. 1. — Arneman System, Th. 1. S. 258. — Bernstein Handb. Th. 4. S. 301-329. — Callisen System, Th. 1. §. 1253. — Bell Lehrbegr. Th. 4. S. 121. Th. 7. S. 46. — Heister Chir. S. 77 u. f. — Platner Einl. §. 676. — F. L. Augustin med. chir. Taschenb. f. Feldwundärzte, Berl. 1807. S. 215. u. f.

Vier und funfzigstes Kapitel.

Von den Vereiterungen des Unterleibes.

I. *Abscess am Unterleibe.*

Ein Abscess in den weichen umgebenden Theilen des Unterleibes erzeugt sich zuweilen nach einer äussern Verletzung, einem Stosse oder Fall; zuweilen nach innern Ursachen, z. B. der unterdrückten monatlichen Reinigung; oft aber auch ohne vorhergehende bemerkliche Ursache. Die Diagnosis ist um desto schwerer, je näher am Darmfelle die Entzündung oder der Abscess ist. Gemeiniglich empfindet der Kranke einen festsitzenden Schmerz, der bey einem äussern Drucke und bey jeder Gelegenheit, wobey die Bauchmuskeln wirken, zunimmt. Zuweilen fühlt man äusserlich eine Härte. Ist die Entzündung nahe am Darmfell, so können Colikschmerzen und Erbrechen erfolgen; ist sie an einer Stelle, wo Brüche zu entstehen pflegen, so kann man leicht glauben, dass diese Zufälle von einem kleinen eingesperrten Bruche herrühren. Dass Eiter entstanden sey, lässt sich bloss aus allgemeinen Zeichen schliessen, weil man, wenn der Eiter nicht etwa nahe unter der Haut liegt, selten eine deutliche Schwappung fühlt. Zuweilen erscheint äusserlich eine umgränzte ödematöse Geschwulst, die den Sitz des Eiters verräth.

Es kommt hier alles darauf an, dergleichen Abscesse bey Zeiten zu entdecken, die Eiterung zu be-

fördern und dem Eiter früh genug einen Ausfluss zu verschaffen, weil er sich sonst leicht Fistelgänge bahnt, oder wol gar das Darmfell durchfrisst und sich in die Bauchhöhle ergiesst. Eitergeschwüre unter der weissen Linie müssen so viel als möglich seitwärts geöffnet werden, um einen Bruch zu verhüten, der sonst leicht entstehen kann. Auch müssen bey solchen Gelegenheiten die Muskelfibern der Bauchmuskeln nie in die Queere durchschnitten, sondern immer der Länge nach von einander getrennt werden.

II. *Fisteln am Unterleibe.*

Sie sind gewöhnlich die Folge von Verwundungen und Geschwüren, die aus mancherley Ursachen entstehen können. Entweder dringen sie in die Bauchhöhle ein, oder laufen bloss zwischen den äussern Integumenten und dem Peritonaeum.

Die Heilung erfordert hauptsächlich, dass die Fistelöffnung hinreichend erweitert werde, dass der Kranke eine gehörige Diät beobachte und sich ruhig verhalte. Wenn die Fisteln in die Bauchhöhle dringen, so ist indessen die Heilung sehr langwierig und lästig. Fistelgänge in den Integumenten erfordern freye Gegenöffnungen, da man sie hier nicht wohl durch einen äussern Druck schliessen kann.

III. *Leberabscess.*

(Abscessus hepatis.)

Ein Abscess der Leber ist immer die Folge einer hitzigen oder chronischen Leberentzündung. Der

Wundarzt erkennt ihn daher durch die Zeichen der vorhergehenden Entzündung, durch die darauf folgenden allgemeinen Zeichen der Eiterung und durch die örtlichen Zeichen des Abscesses, welche in einer Geschwulst und Fluctuation bestehen.

Nach dem verschiedenen Sitze der Leberentzündung bildet sich der Abscess entweder in dem concaven Theile der Leber oder auf der convexen Fläche derselben. Im ersten Fall bahnt er sich oft einen Weg in den Darmcanal, wodurch der Eiter ausgeleert wird. Ein Abscess auf der convexen Fläche, zumal am untern Theile der Leber, kommt gemeiniglich äusserlich zum Vorschein, und nur in diesem Falle, oder auch, wenn er sich tiefer in der Substanz der Leber befindet, sich aber allmälig nach der äussern Oberfläche hinzieht, ist der Leberabscess einer chirurgischen Behandlung fähig. In seltnern Fällen dringt der Eiter aus einem Abscesse der convexen Leberfläche durch das Zwergfell und ergiesst sich in die Brust.

Wenn daher nach einer Leberentzündung äusserlich ein Abscess fühlbar wird, welches gemeiniglich in der Gegend der untern kurzen Rippen geschieht, so muss man ihn so früh als möglich öffnen. Je früher man dies thut, um desto eher kann man sich einen glücklichen Erfolg versprechen, und um desto weniger hat man zu fürchten, dass der Eiter die Adhäsion der Leber ans Darmfell trennt und sich in die Bauchhöhle ergiesst. Man macht die Oeffnung mit der Lanzette an derjenigen Stelle, die am meisten hervorragt, und wo die Schwappung am deutlichsten ist. Die Oeffnung darf nicht zu gross seyn, weil sonst leicht durch den

Eintritt der Luft die Eiterung zu sehr vermehrt wird, und der Eiter eine üble Beschaffenheit annimmt. *Sollte* der Eiter tief liegen, so könnte man vielleicht *auch* den Troikar zur Ausleerung desselben gebrauchen.

Nach der Operation muss die Oeffnung, so lange es nöthig ist, offen erhalten werden. Der Kranke muss immer auf der leidenden Seite liegen, um den Ausfluss des Eiters zu befördern. Der Eiter hat gewöhnlich eine leberartige Farbe und einen eigenen Geruch. Je besser derselbe ist, um desto grösser ist die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs. Ist der Eiter übelriechend, so kann man behutsame Einspritzungen von einem Chamillendecoct mit Honig anwenden. Ist der Ausfluss stark und der Kranke fieberhaft und entzündet, so dient eine nahrhafte Diät und der Gebrauch der China. Bey jedem Verbande lässt man den Kranken den Athem an sich halten, um den Ausfluss des Eiters zu befördern.

Ist die Constitution des Kranken sonst ohne Fehler, so erfolgt die Heilung ziemlich leicht. Wenn der Ausgang unglücklich ist, so erfolgt entweder eine Fistel oder der Tod durch allmälige Auszehrung.

Richter Anfangsgr. B. 5. Kap. 2. — Arneman System, Th. 1. S. 591. — Bernstein Handb. Th 1. S. 56. — Callisen System, Th. 1. §. 752. — Bell Lehrbegr. Th. 4. S. 198. Th. 7. S. 85. — Lieberkühn Diss. de abscessibus hepatis, Lips. 1776. — Weissenborn v. d. Eitergeschwülsten der Leber, 1786. — Chopart und Desault Kenntniss der chirurgischen Krankheiten, B. 2. Leipzig 1783. S. 452. —

Morand vermischte chir. Schriften, S. 117. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 238.

IV. *Gallenfistel.*

Eine Gallenfistel ist in den meisten Fällen die Folge einer durch Steine erregten Wassersucht der Gallenblase (*Hydrops vesiculae felleae*). Diese letztere besteht in einer schwappenden, äusserlich unter den kurzen Rippen erscheinenden Geschwulst, die von einer widernatürlichen Anhäufung der Galle in der Gallenblase verursacht wird. Auf den ersten Anblick könnte man diese Geschwulst leicht mit einem Leberabscess verwechseln. Man muss sie aber wohl davon unterscheiden, weil, wenn man aus Irrthum die Geschwulst öffnete, eine tödtliche Gallenergiessung in die Bauchhöhle erfolgen könnte.

Man unterscheidet indessen beyde Krankheiten auf folgende Weise. Der Leberabscess setzt immer eine Entzündung der Leber voraus, und die demselben vorhergehenden Schmerzen sind lebhafte Entzündungsschmerzen, die sich mit der Erscheinung des Abscesses verlieren; die Schmerzen, welche von der Anfüllung der Gallenblase entstehen, und von Gallensteinen, der gewöhnlichen Ursache dieser Krankheit, herrühren, sind anfänglich nicht heftig, auch lange vor der Erscheinung der Geschwulst zugegen gewesen, und bestehen eigentlich in den Zufällen der Lebercolik. Vor und nach der Entstehung der Wassersucht der Gallenblase bemerkt man auch nicht die allgemeinen Zeichen der Eiterung. Der Leberabscess erhebt sich schnell;

die Geschwulst der Gallenblase langsam, so dass sie erst in einigen Monaten eine beträchtliche Grösse erreicht. Sie ist gleich anfangs umgränzt, fühlt *sich* allenthalben gleichartig an und zeigt in allen Puncten gleich deutliche Schwappung; da hingegen der Abscess nie so deutlich begränzt ist, zuerst blos in der Mitte Schwappung zeigt und einen schmerzhaften Umfang hat, der erst allmälig weich wird. Durch einen äussern Druck kann man zuweilen die Geschwulst der Gallenblase mindern, worauf gemeiniglich Colikschmerzen und einige gallichte Stuhlgänge folgen; zuweilen leert sich unter ähnlichen Zufällen ein Theil der Galle von selbst in den Darmcanal aus. Der Leberabscess kann *endlich* im ganzen Umfange der Leber erscheinen; die Geschwulst der Gallenblase erscheint immer unter den kurzen Rippen.

Wenn bey dieser Krankheit die Gallenblase *allmälig* immer mehr mit Galle angefüllt und ausgedehnt wird, so entzündet sie sich unter diesen Umständen oft, und diese öftern Entzündungen veranlassen gemeiniglich eine Adhäsion der Gallenblase ans Darmfell. Bey Gelegenheit eines heftigen Anfalls einer solchen Entzündung entsteht zuweilen äusserlich eine exulcerirte Oeffnung, die unmittelbar in die Gallenblase dringt, und der Kranke hat nun eine Gallenfistel. Diese Gallenfisteln verursachen selten wichtige und dringende Zufälle; sie sind zwar immer mit dem Verluste einer brauchbaren und nöthigen Feuchtigkeit der Galle verbunden; indessen scheint doch in den gewöhnlichen Fällen so viel Galle in die Gedärme zu kommen, als zu den Verrichtungen, die von der Mitwirkung der Galle abhängen, hinreichend ist.

Zuweilen heilen diese Fisteln von selbst; gemeiniglich aber doch, nachdem ein Stein durch dieselben abgegangen ist. Oft brechen sie abwechselnd auf, und schliessen sich wieder, und der Kranke befindet sich gemeiniglich am besten, wenn sie offen sind.

Da die Krankheit mehrentheils von Gallensteinen herrührt, so kommt es, um sie gründlich zu heilen, vorzüglich darauf an, die in der Gallenblase befindlichen Steine aufzusuchen und auszuziehen. Die Gegenwart und Lage des Steines entdeckt man mittelst der Sonde.

Um den Stein sicher und leicht auszuziehen, ist es in den meisten Fällen nöthig, die Oeffnung dergestalt zu erweitern, dass man den Finger einbringen kann. Die Erweiterung darf aber nicht mit einem schneidenden Instrumente geschehen, weil sich der Schnitt leicht über die Grenzen der Adhäsion erstrekken könnte, und dann eine Gallenergiessung in die Bauchhöhle erfolgen würde. Am besten erweitert man die Fistelöffnung durch Darmsaiten oder andere Quellmeissel. Man bringt alsdann, sobald die Oeffnung weit genug ist, den Finger ein, sucht den Stein, setzt die Fingerspitze auf denselben, bringt am Finger eine schmale Zange ein, und sucht den Stein nach Leitung der Fingerspitze zu fassen. Sobald er gefasst ist, zieht man den Finger aus, und dreht die Zange ein wenig um ihre Achse, um zu bemerken, ob man etwa nebst dem Steine auch die Gallenblase gefasst hat. Geschieht dies Umdrehen der Zange leicht und ohne schmerzhafte Empfindung, so zieht man nun die Zange nebst dem Steine aus. Gleich darauf bringt man den Finger wie-

der ein, um zu untersuchen, ob mehrere Steine da sind, die man dann sogleich auf ähnliche Art auszieht. *Die* äussere Oeffnung muss mit einfachen Mitteln *verbunden* werden.

Indessen ist diese Operation oft mit so vielen Schwierigkeiten verbunden, dass es wohl manchmal die Frage seyn kann, ob es wohlgethan ist, die gründliche Heilung der Fistel auf diese Art zu unternehmen, zumal wenn der Kranke übrigens keine grosse Beschwerden hat.

Zuweilen findet man die Krankheit in ihrem *ersten* Zeitraum als eine Geschwulst im entzündeten Zustande. Man hat hier immer zu fürchten, dass durch die starke Ausdehnung und Anfüllung der Gallenblase, die Entzündung sehr heftig werden, die *Gallenblase* sich exulceriren oder wol gar bersten, und eine *Gallenergiessung* in die Bauchhöhle entstehen könne. Um dies zu verhüten, muss man durch ein gelindes Reiben, Streichen und Drücken einen Theil der Blasengalle in den Zwölffingerdarm auszuleeren suchen, und bey Zeiten innere und äussere entzündungswidrige Mittel anwenden. Helfen diese Mittel nicht, und erreicht die Entzündung einen hohen Grad, so muss man, besonders wenn der Ausfluss der Galle in den Darmcanal gänzlich gehemmt und der Koth ungefärbt ist, die Geschwulst äusserlich öffnen, um die Galle auszuleeren. Am besten geschieht das mit einem Troikar, den man an derjenigen Stelle einstösst, wo die Geschwulst am erhabensten und der Schmerz am lebhaftesten ist, weil man vermuthen kann, dass an dieser Stelle die Gallenblase ans Darmfell geklebt ist, und daher keine Ergies-

sung der Galle in die Bauchhöhle entstehen kann. Nach geschehener Ausleerung der Galle kann man die Röhre des Troikars einige Tage liegen lassen, weil sie nicht allein die Entfernung der Gallenblase vom Darmfell hindert, sondern die Adhäsion derselben, im Fall sie noch nicht entstanden wäre, befördert, auch die Verengerung der gemachten Oeffnung verhütet, um nach gehobener Entzündung die Gallensteine herausziehen zu können. Sollte man von der Röhre einen zu starken Reiz fürchten, so kann man eine hohle Bougie durch die Röhre einbringen, die Röhre über die Bougie ausziehen, und diese liegen lassen.

Auch unentzündet findet man zuweilen diese Geschwulst der Gallenblase. Der Kranke muss in diesem Falle durch öfteres Reiben und Streichen einen Theil der Galle auszudrücken suchen. An eine Operation ist hier nicht zu denken, weil man nicht mit Gewissheit, oder wenigstens nicht mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Adhäsion der Gallenblase vermuthen kann.

Zuweilen erzeugen sich in der Gegend der Gallenblase Abscesse, die nicht allein eine exulcerirte Oeffnung in der Gallenblase erregen, sondern sich auch äusserlich fühlbar machen. Oeffnet man sie, so fliesst Eiter und Galle aus, und der Abscess verwandelt sich in eine Gallenfistel. — Auch von Stichwunden in der Gallenblase oder den Gallengängen können Gallenfisteln entstehen.

Richter Anfangsgr. B. 5. Kap. 3. — Arneman System, Th. 1. S. 420. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 491. — Callisen Syst. Th. 1. §. 883. —

Bell Lehrbegr. Th. 7. S. 57. — Vogler im Museum der Heilkunde B. 4. Zürch. 1797. S. 89. — Petit in Memoires de l'academie royal de Chir. T. 1. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 248.

V. Nierenabscess.

Der Nierenabscess setzt eben so, wie ein Abscess in der Leber, eine Entzündung der Nieren voraus. Diese Entzündung kann aus mancherley Ursachen entstehen; vorzüglich häufig entsteht sie von Nierensteinen, und geht dann besonders gern in Eiterung über.

Man erkennt die Eiterung aus den vorhergehenden Zufällen der Nierenentzündung, und aus den darauf folgenden allgemeinen Zeichen der Eiterung. Wenn die Entzündung in Eiterung übergegangen ist, so bahnt sich der Eiter entweder einen Weg in den Darmcanal und wird mit dem Stuhlgang ausgeleert, oder er dringt ins Nierenbecken und geht mit dem Urin ab. Auch kann er sich wol in die Bauchhöhle ergiessen, oder langsam eingesogen werden. Alle diese Fälle sind früher oder später tödtlich.

Zuweilen begiebt sich der Eiter auswärts, und erregt in der Nierengegend eine anfangs ödematöse Anschwellung, die nachher in eine umgränzte Geschwulst übergeht, in welcher man deutliche Schwappung fühlt. Der Sitz dieses Abscesses, den man äusserlich fühlt, ist aber nie in der Niere selbst, sondern in den weichen äusserlichen Theilen, in deren Zellgewebe sich der Eiter, nachdem er die äussere Haut der Niere durchfressen hat, eine Eiterhöhle bildet,

Die Heilung erfordert, dass man, sobald die Nierenentzündung in Eiterung übergegangen ist, den Eiter durch äusserliche erweichende Umschläge nach auswärts zu leiten sucht, und ihn, sobald er sich nach auswärts begiebt, durch eine Oeffnung ausleert. Je früher dieses geschieht, um desto glücklicher ist der Erfolg. Man macht die Oeffnung so viel als möglich an einer niedrigen Stelle des Abscesses mit einer Lanzette. Wenn ein Nierenstein die Ursache ist, so muss die Oeffnung nicht zu klein, und wenigstens so gross gemacht werden, dass man den Finger bequem einbringen kann. Ist es irgend möglich, so muss man gleich, nachdem der Eiter ausgeleert ist, mit dem Finger untersuchen, ob ein oder mehrere lose Steine vorhanden sind, oder nicht. Im ersten Falle bringt man am Finger eine feine Zange ein, fasst den Stein mit der gehörigen Vorsicht, und zieht ihn aus. Sind mehrere lose Steine da, so werden sie sogleich auf eine ähnliche Weise ausgezogen. Ist der Stein gross, so muss die Oeffnung erweitert werden. Festsitzende Steine muss man nicht sogleich versuchen auszuziehen; sie geben sich durch die fortdauernde Eiterung und durch gelinde erweichende Einspritzungen allmälig los, so dass sie nach einiger Zeit leicht und sicher ausgezogen werden können. Bleiben Steine zurück, so heilt der Abscess nicht, sondern verwandelt sich in eine Fistel, die oft viele Jahre dauert, sich zuweilen schliesst und bald wieder aufbricht. Es ist indessen nöthig, sie offen zu erhalten, damit man theils den eitrigen Feuchtigkeiten, theils auch den etwa noch gegenwärtigen Steinen einen Ausweg unterhalte.

Trifft man bey der Eröffnung ein bedeutendes Blutgefäss, so muss es unterbunden werden. Die operirte Stelle wird bloss mit Cerat verbunden. Innerlich sind milde Tisanen und schleimichte Getränke, um die Schärfe des Urins zu mildern, sehr zuträglich. Alle scharfe und salzige Speisen müssen vermieden werden.

Richter Chirurgie B. 5. Kap. 4. — Arneman System Th. 1. S. 394. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 64. — Troja über die Krankheiten der Nieren und der Harnblase, a. d. Ital. 1788. — Hevin Recherches sur la Nephrontomie in den Memoires de l'academ. royal. de Chir. T. III.

VI. Psoasabscess.

(Lendenabscess. Abscessus lumbalis.)

Der Psoasabscess, welcher seinen Sitz gemeiniglich vor oder neben, oft auch hinter dem Psoasmuskel hat, ist zuweilen die Folge einer hitzigen, öfterer aber einer chronischen Entzündung in dem Zellgewebe, welches den Psoasmuskel umgiebt. Das eigene Zeichen einer solchen Entzündung ist ein Schmerz in der Lendengegend, der sich am Rückgrat heraufwärts und nach dem Schenkel herunterwärts erstreckt und sich vermehrt, wenn der Schenkel aufgehoben oder ausgestreckt, oder der Körper gerade aufwärts gerichtet wird, daher der Kranke nicht wohl anders, als mit vorwärts gebeugtem Körper gehen und stehen kann. Bey der hitzigen Entzündung ist dieser Schmerz mehr lebhaft und deutlicher; bey der chronischen hingegen

mehr taub und weniger bemerklich, daher er leicht verkannt und mit andern Schmerzen verwechselt wird.

Die Ursachen dieser Entzündung sind sehr verschieden. Am gewöhnlichsten entsteht sie von Erkältung, von einem heftigen Schlage auf die Lendenwirbel, einem Falle auf den Hintern, einer starken Anstrengung der Lendenmuskeln bey einem Sprunge oder beym Aufheben einer schweren Last. Zuweilen entsteht sie von innern Ursachen, von scrophulösen oder andern Krankheitsmetastasen, daher die Lendenabscesse häufig in ungesunden, mit schlechten Säften versehenen Körpern vorkommen. Auch kann ein Beinfrass in den untern Lenden- und Rückenwirbeln die Veranlassung zu einem Psoasabscess seyn, wiewohl dies nicht, nach der Behauptung einiger Aerzte, die einzige Ursache ist, und vielmehr der Beinfrass eine Folge des Abscesses seyn kann.

So lange der Abscess nicht äusserlich erscheint, ist die Erkenntniss desselben sehr schwer und unsicher. Gemeiniglich hat der Kranke nach vorhergehenden Entzündungszufällen eine besondere Empfindlichkeit in der Lendengegend beym äussern Berühren derselben oder bey Bewegungen des Schenkels, und eine solche Schwäche in den Lenden und Füssen, dass er nur mit der grössten Beschwerde gehen kann, den Schenkel nachschleppt und beynahe hinkt. Zuweilen erscheinen auch wol einige allgemeine Zeichen der Eiterung, ein schleichendes Fieber, Nachtschweisse, Durchfälle, Husten. Allmälig bahnt sich der Eiter nun einen Weg nach aussen. Am öftersten kommt er am Unterleibe unter dem Poupartschen Bande zum Vorschein. Durch

das Herabsinken des Eiters entsteht hier eine Geschwulst, worin man Fluctuation fühlt. Diese Geschwulst ist unschmerzhaft und unentzündet, ein Beweis, dass sich der Eiter nicht in der Geschwulst selbst erzeugt hat. Sie wird grösser, wenn der Kranke den Athem an sich hält oder hustet, kleiner aber, wenn sich der Kranke in horizontaler Lage befindet, oder wenn man darauf drückt. Selten erhält diese Geschwulst eine ansehnliche Grösse, denn gemeiniglich senkt sich der Eiter gar bald unter die Fascia lata, ja zuweilen bis nahe ans Knie. In seltnern Fällen kann sich der Eiter auch wol an der innern Seite des Schenkels, am After, an der Lende, am Rücken oder gar am Bauche ansammeln.

Würde man die Krankheit in ihrem ersten Anfange, im Zeitraume der Entzündung, entdecken, so könnte man allerdings durch eine, der *jedesmaligen Ursache* angemessene Behandlung, durch allgemeine und topische Blutausleerungen, Blasenpflaster, kalte Bähungen, durch Calomel und Mohnsaft und andere zweckmässige Mittel, bey steter Ruhe und horizontaler Lage, und besonders bey sorgfältiger Vermeidung der Bewegung der Schenkel, die Entzündung zu zertheilen hoffen. Indessen sind die Schmerzen in der Lendengegend, wenn nicht etwa die Entzündung hitziger Art ist, oft so gelinde, dass man sie nicht achtet und ihre wahre Ursache gewöhnlich verkennt.

Wenn demnach die Entzündung in Eiterung übergegangen ist und sich äusserlich eine Geschwulst zeigt, so muss dieselbe sobald als möglich geöffnet werden. Alles kommt hier darauf an, dass die Eröffnung mit der grössten Behutsamkeit, und zwar so geschehe, dass

keine äussere Luft hineindringen kann. Diesen Forderungen entspricht vorzüglich die von Abernethy angegebene Curmethode. Nach derselben öffnet man die Geschwulst an derjenigen Stelle, wo die Fluctuation am deutlichsten ist, mit einer Lanzette oder einem Troikar, und bedeckt nach Ausleerung des Eiters sogleich den Stich mit einem Klebpflaster, das die Stelle so fest als möglich verschliesst. Sobald sich der Eiter wieder gesammelt hat, und die Geschwulst wieder erscheint, macht man aufs neue eine Oeffnung; lässt auf gleiche Weise den Eiter weg und bedeckt die Stelle ebenfalls mit einem Pflaster. So verfährt man nun zum dritten und viertenmale, wenn es erforderlich ist.

Nach den verschiedenen Ursachen müssen zugleich innere Mittel angewendet werden. Die Entzündung und Eiterung der operirten Stelle, so wie das zu frühe Wiederaufbrechen der Geschwulst beym Husten, muss man so viel als möglich zu hindern suchen. Ist der Erfolg glücklich, so zieht sich die Cavität des Geschwürs allmälig zusammen und heilt. Misslingt die Cur, so stirbt der Kranke entweder an der Auszehrung oder der Abscess verwandelt sich in eine Fistel, bey welcher der Kranke oft lange lebt.

Richter Anfangsgr. B. 5. Kap. 5. — Arneman System, Th. 1. S. 400. — Bell Lehrbegriff, Th. 4. S. 215. Th. 7. S. 96. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 74. — Abernethy chirurg. und physiol. Versuche, mit Anmerk. v. J. D. Brandes, Leipzig 1796. — Callisen Syst. Th. 1. §. 754.

VII. Eiteransammlungen in der Bauchhöhle.

Man findet zuweilen an mehrern Stellen in der Bauchhöhle Eiter. So trifft man nicht selten bey der Bauchwassersucht, besonders bey Sackwassersuchten, grosse Ansammlungen von Eiter. Nach dem Kindbetterinnenfieber und localen Entzündungen, als eine Folge schwerer Geburten, hat man Geschwüre in den Eyerstöcken beobachtet. Das Netz ist sehr häufig vereitert und durch die Eiterung fast ganz aufgezehrt gefunden.

Die Cur beruhet in diesen Fällen auf die Anwendung von zweckmässigen, den jedesmaligen Umständen angemessenen, innern Mitteln.

Arneman System, Th. 1. S. 398.

Fünf und funfzigstes Kapitel.

Von der Bauchwassersucht.

Bey der Bauchwassersucht sucht man gewöhnlich durch urintreibende, purgirende und andre ausleerende Mittel, das in der Bauchhöhle befindliche Wasser auszuleeren. Diese Heilmethode, deren weitere Auseinandersetzung in die Medicin gehört, führt aber nur langsam, ungewiss und in manchen Fällen nicht ohne eine Störung der ganzen körperlichen Oeconomie und Erschöpfung der Kräfte zum Ziele,

Schneller und sicherer hingegen bewirkt man die Ausleerung des Wassers durch eine chirurgische Operation, die der **Bauchstich** *(Paracenthesis abdominis)* genannt wird. Diese einfache und schmerzlose Operation, welche, wenn sie auf die gehörige Art und zu gehöriger Zeit verrichtet wird, ohne alle Gefahr ist, vermindert nicht bloss allezeit die Heftigkeit der Krankheit und unterstützt die Wirksamkeit der übrigen Mittel, sondern macht auch nicht selten einen vorzüglichen Theil der Heilung aus. Schade ist es nur, dass diese Operation nicht immer zeitig genug, sobald sich ein deutliches Schwappen im Unterleibe zeigt, unternommen, und bey einer neuen Ansammlung der Feuchtigkeit nicht sogleich, ehe noch die in der Bauchhöhle enthaltenen Theile von der drückenden und reizenden Feuchtigkeit verändert werden, wiederholt wird. Gemeiniglich wird sie nur als das letzte Hülfsmittel, wenn die ausleerenden medicinischen Mittel nichts fruchten wollen, angewendet, und dann lässt sich freylich in diesen zweifelhaften Umständen, wo die Constitution bereits sehr zerrüttet ist, nicht so viel davon erwarten, als wenn sie früher verrichtet wird. So lange indessen noch keine deutliche Zeichen einer Schwappung im Unterleibe zugegen sind, darf man sie nicht unternehmen, um nicht in die Gefahr zu kommen, irgend einen Theil in der Bauchhöhle zu verletzen. Diese Schwappung erkennt man dadurch, dass man die flache Hand auf die eine Seite des Bauchs legt und mit ein paar Fingern auf die Gegenseite desselben anschlägt. Gemeiniglich fühlt der Wundarzt, indem er dieses thut, ganz deutlich das Anprellen einer Feuchtigkeit gegen die flache Hand.

In mehrern Fällen hat man diese Operation fünfzig- bis achtzigmal wiederholt, und den Kranken dadurch mehrere Jahre beym Leben erhalten, welches er sonst unvermeidlich würde eingebüsst haben.

Man hat bey dieser Operation folgende Puncte hauptsächlich in Erwägung zu ziehen.

1) Die Lage des Kranken. Einige lassen in dieser Hinsicht den Kranken auf den Rand des Bettes auf den Rücken, jedoch mehr und schief gegen die Seite hinlegen, wo das Wasser soll abgelassen werden. Am zweckmässigsten aber ist es unstreitig, wenn der Kranke aufrecht auf einem Stuhle sitzt, weil bey *dieser* Stellung die Därme von der Menge der ausgetretenen Feuchtigkeit rückwärts gedrückt werden, da sie hingegen bey einer horizontalen Lage, wenn *sie* durch die Winde ausgedehnt werden, den vordern *Theil* der Bauchhöhle einnehmen.

2) Die Stelle, wo die Oeffnung vorgenommen werden soll. Die gewöhnliche Stelle, welche man dazu wählt, ist die Mitte einer geraden Linie, die man in Gedanken vom Nabel auf die vordere Ecke des Randes vom Hüftbein zieht, und zwar auf der linken Seite, vorausgesetzt, dass man hier eine deutliche Schwappung fühlt. Ist dies nicht der Fall, so macht man die Operation an der andern Seite auf derselben Stelle, oder auch an irgend einer andern Stelle, wo die Schwappung sehr deutlich ist. Nur hat man sich in Acht zu nehmen, dass man auf der rechten Seite nicht die gewöhnlich sehr angeschwollene Leber, auf der linken Seite nicht die Milz und überhaupt keine innere Theile durch den Stich verletze. Nirgends darf man die Ope-

ration vornehmen, wo man keine deutliche Schwappung fühlt.

5) Die allmälige Zusammendrückung des Unterleibes, damit nicht durch die plötzliche Ausleerung des Wassers und durch die zu schnelle Veränderung im Unterleibe üble Zufälle, ein Schütteln der Eingeweide, eine Erschlaffung der Gefässe, ein gewaltsames Eindringen des Bluts aus den obern Theilen in dieselben, oder gar tödtliche Ohnmachten, verursacht werden. Man muss daher, um diese Zufälle zu verhüten, dem Kranken schon vor der Operation eine breite Binde, sowohl über als unter der zu eröffnenden Stelle anlegen. Am besten aber schickt sich hierzu der von Monro *) empfohlene Gürtel. Er besteht aus Flanell und ist mit starker Leinwand gefüttert, bedeckt den Unterleib allenthalben, und wird auf dem Rücken durch Riemen und Schnallen angezogen und befestigt. Vorne an der Stelle, wo die Operation gemacht wird, hat derselbe eine Oeffnung. Man legt ihn vor der Operation an, und so wie das Wasser ausfliesst, zieht man die Riemen in den Schnallen allmälig fester an. Der Bauch befindet sich auf diese Art vom Anfang bis zum Ende der Operation in einem gleichen und ununterbrochenen Drucke.

4) Das Instrument, womit die Operation verrichtet wird. Der gewöhnliche Troikar ist hierzu am allerbesten, und alle Verbesserungen, die man in neuern Zeiten daran gemacht hat, dienen zu weiter nichts, als den Gebrauch desselben zu erschweren. Es

*) Sämmtliche Werke pract. und chir. Inhalts. A. d. E. Leipzig 1782. S. 181. Tab. II. Fig. 4. 5.

kommt vorzüglich darauf an, dass das vordere Ende der Röhre dünn ist, fest an den Troikar anschliesst, und keinen dicken Rand bildet, der das Eindringen des Instruments bey der Operation erschweren würde. Der Troikar muss übrigens eine gewisse Länge und Dicke haben, und die silberne Röhre weder zu kurz noch zu enge seyn, damit der Abfluss nicht stockt, wenn etwa das Wasser schleimig oder mit Fasern vermischt ist.

Wenn nun der Kranke in die gehörige Lage gebracht worden ist, so druckt ein Gehülfe, der an der rechten Seite des Kranken steht, mit beyden Händen, die er flach auf die beyden Seiten des Bauchs des Kranken legt, den Bauch zusammen, damit sich die Stelle, wo man den Troikar einstechen will, erhebe, und auf diese Art nicht nur der Troikar leichter eindringe, sondern auch das Darmfell und die übrigen weichen Theile mehr von den Eingeweiden des Unterleibes entfernet werden. Der Troikar und die Röhre werden zuförderst mit Oel bestrichen. Darauf fasst der Wundarzt, welcher gerade vor dem Kranken sitzt oder steht, den Troikar mit der rechten Hand dergestalt, dass der Griff desselben in der hohlen Hand, der Zeigefinger dieser Hand der Länge nach auf der Röhre liegt, so dass die Spitze des Fingers sich ungefähr anderthalb Zoll hinter der Spitze des Troikars befindet, und indem er nun die Spitze in den Unterleib stösst, macht er eine kleine Wendung mit der Hand und bohrt durch. Sobald das Instrument in die Bauchhöhle gedrungen ist, welches man daran erkennt, dass der Widerstand aufhört, zieht man das Stilet zurück; die Röhre aber, welche man zu gleicher Zeit mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand fest hält,

bleibt liegen. Das Wasser fliesst nun aus der Röhre heraus. So wie es ausfliesst und der Leib schlaffer wird, zieht man die Binde von Zeit zu Zeit fester. Zuweilen hört das Wasser plötzlich auf zu fliessen, weil sich irgend ein Theil, Fasern oder häutige Flokken, vor die innere Oeffnung der Röhre legen; man muss dann eine stumpfe Sonde in die Röhre bringen, und das Hinderniss entfernen. Gegen das Ende der Operation muss man vor allen Dingen die Röhre fest und unbeweglich halten, damit sie die inneren Theile, welche, wenn das Wasser beynahe ausgeflossen ist, sich an die Röhre legen, nicht reibe und reize, entzünde oder gar verwunde. Auch darf man aus eben diesem Grunde das Wasser zu Ende der Operation nicht durch wiederholtes Drucken, Streichen oder Welgern der untern Bauchgegend gewaltsam herauszudrükken suchen. Ist das Wasser ausgeleert, so wird die Röhre, indem man sie zugleich drehet, und mit dem Zeige- und Mittelfinger der linken Hand, die man an beyden Seiten der Röhre legt, die Haut und die unterliegenden weichen Theile zurückdrückt, damit sie sich erheben, behutsam herausgezogen. Man muss dabey auf alle mögliche Weise zu verhüten suchen, dass keine Luft in die Bauchhöhle dringe. Auf die Stelle des Stichs wird sodann ein Klebpflaster gelegt.

Entsteht während der Operation eine Ohnmacht, so hält man die Röhre einige Minuten zu, und giebt dem Kranken ein Glas Wein.

Zuweilen trifft der Troikar ein beträchtliches Blutgefäss in den weichen umgebenden Theilen des Bauchs, und es erfolgt, wenn die Röhre herausgezogen ist, eine

Blutung aus der äussern Oeffnung des Stichs. Das beste Mittel, um diese zu stillen, ist ein Wachsstock von der Dicke des Troikars mit einer conischen Spitze, den man, mit Oel bestrichen, in den Stich steckt. Sobald er eingelegt ist, steht die Blutung still. Nach ein paar Tagen kann man ihn ausziehen.

Nach der Operation entstehen zuweilen durch die plötzliche Veränderung heftige Colikschmerzen, Entzündung in den Eingeweiden des Unterleibes und Brand. Der Patient muss sich, um diese Zufälle zu verhüten, ruhig verhalten und eine Leibbinde tragen.

Das Wasser, welches man ausleert, ist gewöhnlich citronengelb und schaumicht. Wenn es dick, trübe, eiterartig, blutig oder gar übelriechend ist, so ist das gemeiniglich ein schlimmes Zeichen. Ist es eiterartig, so ist mehrentheils eine Sackwassersucht zu vermuthen. Ist es vom Anfange an blutig, so hat man wahrscheinlich einen innern Theil mit dem Troikar verletzt. Wird es am Ende erst blutig, so lässt es eine Extravasation vermuthen, die vom Andrange des Blutes in die geschwächten Eingeweide herrührt. Zuweilen ist es ganz gallertartig und dick, so dass es nicht durch die Röhre ausfliessen kann. Man muss in diesem Falle den Stich mit einem schneidenden Instrumente, oder mit einem Quellmeissel erweitern.

Zuweilen befindet sich das Wasser nicht in der Bauchhöhle, sondern in einen widernatürlichen Sacke. Die Krankheit erhält in diesem Falle den Namen der Sackwassersucht (*Hydrops saccatus*). Solche mit Wasser angefüllte Säcke können sich an verschiedenen

Theilen des Unterleibes, ja sogar in den Eingeweiden selbst, erzeugen. Gemeiniglich hat indessen diese Krankheit ihren Sitz im Netze, oder im Zellgewebe des Darmfells, am häufigsten aber in den Eyerstöcken. Man hat auch in diesen Fällen die nämliche Operation, wie bey der gewöhnlichen Wassersucht empfohlen.

Richter Anfangsgr. B. 5. Kap. 6. — Arneman System, Th. 1. S. 549. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 335-344. — Callisen System, Th. 2. §. 92. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 159. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 294. — Heister Chir. S. 679. — Platner Einl. §. 764. — J. A. Ehrlich chirurgische Beobachtung. Kap. 10.

Sechs und funfzigstes Kapitel.

Von den Brüchen.

Wenn irgend ein Eingeweide aus seiner natürlichen Höhle heraustritt, und dabey ausser den allgemeinen Integumenten noch von einem eigenthümlichen Sacke eingeschlossen ist, so nennt man dies einen Bruch (*Hernia*). Bey einem jeden Bruche findet man also ein, aus seiner natürlichen Lage verrücktes Eingeweide, und einen, durch widernatürliche Ausdehnung entstandenen Beutel oder Sack, der jenes Eingeweide entweder ganz, oder zum Theil enthält. Durch diesen Sack, den man den Bruchsack nennt, und der je-

desmal von derjenigen Haut gebildet wird, womit der ausgetretene Theil zunächst bedeckt ist, unterscheidet man daher auch einen Bruch von einem **Vorfall** (*Prolapsus*).

Da der Körper drey Haupthöhlen hat, in welchen Eingeweide befindlich sind, so giebt es drey Hauptgattungen von Brüchen, nämlich: 1) Brüche am Umfange des Kopfes, von dem hervortretenden Gehirn; 2) Brüche am Umfange der Brust, von dem Hervortreten der Lungen, und 3) Brüche am Unterleibe, wobey irgend ein Eingeweide desselben hervortritt. Bey den Hirnbrüchen wird der Bruchsack von den Häuten des Gehirns, bey den Brüchen am Umfange der Brust von der Pleura, bey den Brüchen des Unterleibes aber vom Peritonaeum und seinen Fortsätzen gebildet.

In seltnen Fällen findet man indessen auch Brüche ohne Bruchsack; dies ist aber immer als eine Ausnahme zu betrachten, und findet nur dann statt, wenn die Haut zerrissen oder wenn der Bruch nach äussern Verwundungen entstanden ist.

Die ersten beyden Gattungen, die Brüche am Umfange des Kopfes und der Brust, sind bereits am gehörigen Orte abgehandelt. Sie sind im Ganzen genommen selten, und der Wundarzt, wenn er von Brüchen spricht, versteht immer die Brüche am Unterleibe. Nur von diesen wird daher gegenwärtig die Rede seyn.

Dass die Brüche am Unterleibe so häufig beobachtet werden, rührt theils von der Menge, Beweglichkeit und veränderlichen Grösse der Eingeweide des Unterleibes, theils aber von dem Drucke und den mancher-

bey Erschütterungen, welchen diese Eingeweide beym Athemholen und bey den Bewegungen des Körpers ausgesetzt sind, theils auch von der weichen nachgebenden Beschaffenheit der äussern Bedeckungen des Unterleibes her. Die Brüche entstehen hier vorzüglich am Nabel, am Bauchringe und in der Beugung des Schenkels. Eine jede Geschwulst, die an einer von diesen Stellen erscheint, vermehrt den Verdacht eines Bruchs, wenn die Geschwulst unschmerzhaft ist und plötzlich entstand; wenn sie sich durch den Druck der Hand und beym Liegen vermindert oder gänzlich verschwindet; wenn sie dagegen beym Stehen, Husten, Zurückhalten des Athems, nach der Mahlzeit und von Blähungen sich vergrössert und dabey gespannt wird; wenn der Kranke in der Geschwulst zuweilen ein Kollern bemerkt, und allerhand Beschwerden im Unterleibe, Uebelkeiten, Erbrechen, Verstopfung und Colikschmerzen bekömmt.

Ausser den drey erwähnten Stellen giebt es aber am ganzen Umfange des Unterleibes keine Stelle, an welcher nicht, wiewohl seltner, ein Bruch entstehen könnte. Nach dieser Verschiedenheit, und nach Verschiedenheit der im Bruchsacke enthaltenen Theile bekommen alsdann die Brüche verschiedene Namen, wie in der Folge angegeben wird. Gemeiniglich entstehen alle diese Brüche bey mancherley Gelegenheiten nach der Geburt; zuweilen aber kann ein Bruch auch angeboren seyn.

Die Ursachen der Brüche im Allgemeinen zerfallen in zwey Classen. Die **erste** enthält diejenigen, welche die umgebenden weichen Theile des Unterlei-

des an irgend einer Stelle oder überhaupt schwächen. Schwäche der umgebenden Theile scheint vorzüglich die prädisponirende Ursache zu Brüchen zu seyn. Sie besteht entweder in einer widernatürlichen Schlaffheit des Darmfells, welches zu sehr nachgiebt und sich ausdehnen lässt, oder auch in Erschlaffung und widernatürlicher Ausdehnbarkeit des Gekröses und aller derjenigen Theile, welche die Eingeweide des Unterleibes in ihrer Lage befestigen. Eine solche Schwäche entsteht durch mancherley schwächende Ursachen nach der Geburt, scheint aber zuweilen wirklich erblich zu seyn, da man nicht selten bemerkt, dass Kinder, deren Eltern Brüche haben, oft ganz von freyen Stükken und ohne alle äussere Veranlassung ebenfalls Brüche bekommen. Die zweyte Classe der Ursachen begreift diejenigen, welche den Druck der Eingeweide gegen die umgebenden weichen Theile sehr vermehren. Bey einem solchen Druck kann das Darmfell an denjenigen Stellen, wo ihm die Unterstützung der Bauchmuskeln fehlt, am Bauchringe, Poupartschen Bande u. s. w. nicht genug widerstehen, um das Heraustreten eines Eingeweides zu verhüten. Daher entstehen sehr leicht Brüche bey einer jeden starken Anstrengung des Körpers mit angehaltenem Athem und zusammengezogenen Bauchmuskeln, namentlich beym Schreyen, Singen, Blasen musikalischer Instrumente, bey einem heftigen Erbrechen, Husten, schwerer Ausleerung harter Excremente, beym Aufheben schwerer Lasten, bey einem unvernünftigen Gebrauch der Schnürbrüste, einem Sprunge oder Fall von einer ansehnlichen Höhe auf die gerade ausgestreckten Füsse, bey einem heftigen Reiten im starken Trabe u. s. w. Auch wirken die Einge-

weide des Unterleibes immer um desto mehr auf die umgebenden Theile, je stärker sie mit Speisen oder Winden angefüllt sind, und daher entsteht ein Bruch weit leichter nach der Mahlzeit, als vor derselben. Eine heftige Windcolik kann ebenfalls einen Bruch verursachen.

I. *Vom Leisten- und Scrotalbruch.*

(Hernia inguinalis et scrotalis.)

Unter allen Brüchen kommt der Leistenbruch am häufigsten vor. Die Stelle, wo er erscheint, ist die Inguinalgegend oder die Weichen. Von den beyden sehnichten Streifen des äussern schiefen Bauchmuskels wird hier eine Spalte gebildet, die man den Bauchring (*Annulus abdominalis*) nennt, wo das blosse Darmfell liegt. Diese Spalte ist grösser und weiter beym männlichen Geschlechte, als beym weiblichen, weshalb auch bey jenem häufiger Brüche entstehen, als bey diesem. Wird durch irgend eine Ursache der Druck der Eingeweide gegen diese Stelle sehr vermehrt, so weicht das Darmfell daselbst, lässt sich ausdehnen, dringt in Gestalt eines kleinen Sacks durch den Bauchring unter die Haut, und hebt dieselbe in eine Geschwulst in die Höhe, die zuerst allezeit genau äusserlich auf der Stelle des Bauchrings zum Vorschein kommt, und so den Leistenbruch bildet. So wie der Bruch allmälig grösser wird, steigt er bey Frauenzimmern ins Zellgewebe der einen oder andern Schaamlefze; bey Mannspersonen aber herunter in den Hodensack, und wird alsdann Scrotal- oder Ho-

densackbruch genannt. Dieser hat gemeiniglich die Gestalt einer länglichten Birne. Der breitere und weitere Theil liegt unten im Hodensacke und wird der Boden des Bruchsacks genannt; der schmälere und engere Theil liegt in und unter dem Bauchringe, und heisst der Bruchsackhals. Der Hode und Samenstrang liegen immer ausserhalb dem Bruchsacke; jener an seiner untern und hintern Seite, dieser hinter derselben. Zuweilen, obgleich sehr selten, hat man den Samenstrang zur rechten oder linken, ja auf der vordern Seite des Bruchsacks gefunden, worauf man bey der Operation Rücksicht nehmen muss, um nicht den Samenstrang zu zerschneiden. Zuweilen tritt der Leistenbruch nicht durch den Bauchring, sondern über denselben durch die Flechsenfibern des äussern schiefen Bauchmuskels. Man fühlt in diesem *Falle*, so lange der Bruch klein ist, den Bauchring unter dem Bruche frey; so wie aber der Bruch grösser wird, druckt er den Bauchring dergestalt zusammen, dass er nicht mehr zu fühlen ist. Die Erkenntniss ist dann wohl schwieriger; die Handgriffe bey der Operation aber sind völlig dieselben, wie bey den gewöhnlichen Leistenbrüchen.

Ausser den allgemeinen Zeichen der Brüche hat der Leistenbruch noch folgende besondere. Die Geschwulst, die ihn verursacht, stehet immer in Verbindung mit dem Bauchringe, so dass zwischen diesem und der Geschwulst kein freyer Zwischenraum zu finden ist. Die Geschwulst zeigt sich immer zuerst am Bauchringe, und steigt, indem sie grösser wird, herunter in den Hodensack. Legt man die Hand auf die Ge-

schwulst, indem der Kranke hustet oder den Athem an sich hält, so fühlt man ganz deutlich, dass die Geschwulst grösser und gespannter wird, und dass feste Theile durch den Bauchring herunter in den Hodensack treten. Immer fühlt man den Hoden hinter und unter der Geschwulst.

Gewöhnlich liegen in einem Leistenbruch Gedärme, und zwar häufiger die dünnen, als die dicken. Zuweilen liegt auch Netz, entweder allein oder zugleich mit einem Darme in dem Bruche. In seltnern Fällen hat man die Urinblase, den Eyerstock, die Gebärmutter darin gefunden.

Wenn ein Bruch bloss die Gedärme enthält, so nennt man ihn einen Darmbruch. Die Geschwulst ist dabey elastisch und eben; der Kranke spürt zuweilen ein Kollern darin; sie geht leicht zurück, wenn sie gedrückt wird und der Kranke horizontal liegt, und zwar gewöhnlich mit einem Kollern; wenn der Kranke hustet oder athmet, so wird der Bruch gespannter und scheint weiter hervorzudringen; die Grösse der Geschwulst vermindert oder vermehrt sich oft; der Kranke hat Anfälle von Coliken, Verstopfungen, Uebelkeiten. Man kann einen solchen Bruch leicht mit einem Wasserbruche oder einem Krampfaderbruche verwechseln.

Bey einem Netzbruche hingegen ist die Geschwulst mehr länglicht, cylindrisch und weniger erhaben; sie fühlt sich weich, teigicht und ungleich an, ihr äusserer Umfang ist nicht allein uneben, sondern auch von ungleicher Härte. Zuweilen unterscheidet man mittelst des Fingers verschiedene einzelne Theile, Klumpen,

Knoten und Striefen darin. Der Netzbruch lässt sich nicht so leicht als der Darmbruch zurückbringen; seine Grösse ist sich immer mehr gleich, der Kranke empfidet nie ein Kollern oder Colikschmerzen darin, bekommt aber doch zuweilen, wenn das Netz stark herabsinkt, plötzlich Uebelkeit, Erbrechen und andere Magenbeschwerden. Ist der Netzbruch alt, so wächst das Netz in einen Klumpen zusammen, und man kann ihn sodann für eine Sarcocele halten. Ein kleiner Netzbruch wird oft ganz verkannt. Weil der Bauchring durch das Netz beständig offen gehalten wird, so kann ein Netzbruch früh oder spät einen Darmbruch veranlassen.

Ausserdem kann ein Darm- und Netzbruch auch zu gleicher Zeit statt finden, in welchem Falle die Zeichen gemischt sind.

Der Leistenbruch wird von den allgemeinen Ursachen der Brüche veranlasst. Hauptsächlich gehören diejenigen hierher, welche den Druck der Eingeweide gegen den niedern Theil des Unterleibes vermehren, so wie jene, wodurch die Ränder des Bauchringes von einander entfernt werden, und der Bauchring erweitert wird, z. B. eine starke Anstrengung der Kräfte mit angehaltenem Athem und gerade ausgestreckten oder gar zurückgebogenem Körper.

Die Folgen und Zufälle bey diesen Brüchen sind sehr verschieden. Sie beruhen hauptsächlich auf die Bestimmung der vorgefallenen Theile und auf ihre jetzige widernatürliche Lage und Ausdehnung. Der Kranke empfindet daher nicht allein im Bruche, sondern auch in der Bauchhöhle allerhand Beschwerden,

die theils von dem gereizten Zustande, theils von der gehinderten Verrichtung der Eingeweide herrühren. Die gefährlichen Folgen dieser Brüche bestehen indessen darin, dass sie sich entzünden, eingeklemmt werden oder verwachsen.

Die Cur und Heilung dieser Brüche erfordert, dass man auf den jedesmaligen Zustand, worin sich ein Bruch befindet, Rücksicht nimmt. Man findet die Brüche überhaupt in einem vierfachen Zustande. Der Bruch ist entweder: 1) noch frey und beweglich, so dass er sich leicht zurückbringen lässt; 2) unbeweglich und eingeklemmt; 3) er kann nicht zurückgebracht werden und erfordert die Operation; oder 4) er ist veraltet und verwachsen, ohne indessen mit gefährlichen Zufällen verbunden zu seyn.

1) *Beweglicher Bruch.*

So lange ein Bruch frey und beweglich ist, lässt er sich leicht zurückbringen; fällt aber auch immer von neuem wieder hervor. Er verursacht in diesem Zustande an und für sich freylich keine Gefahr, darf aber doch nicht sich selbst überlassen werden, weil sich nach und nach alle Beschwerden, die durch den Bruch veranlasst werden, vermehren, und der Bruch sich jeden Augenblick einklemmen kann, wodurch dann der Kranke in Lebensgefahr kommt. Alle Unbequemlichkeiten und Gefahren verhütet man aber zuverlässig, wenn man den Bruch zurückbringt, und dem Patienten ein Bruchband anlegt.

Der Kranke legt sich zu dem Ende auf den Rükken, mit dem Kopfe etwas hoch, und die Hüften gebogen, so dass der Unterleib erschlafft wird. Der

Wundarzt fasst darauf mit der rechten Hand den Bruch und drückt gelinde, mit der linken schiebt er zugleich die Theile zurück. Sobald dieses geschehen ist, wird sogleich ein passendes Bruchband angelegt, damit die Theile nicht wieder herabsinken. Durch einen anhaltenden und lange genug fortgesetzten Gebrauch wird dann der Bruch nicht selten radical geheilt.

Wenn man indessen von einem Bruchbande gute Wirkung erwarten will, so muss es immer gleich stark und hinreichend stark drücken, und keine Beschwerden verursachen. Ein jedes Bruchband besteht aus zwey Theilen, dem Kopfe oder der Pelotte, die auf die Bruchstelle selbst zu liegen kommt, und dem Körper, welcher den Unterleib umgiebt. Zuweilen wird noch ein dritter Theil, der Beinriemen, hinzugefügt, der zwischen den Beinen durchgezogen, und hinten und vorne am Bruchbande *befestigt* wird.

Es giebt elastische und nicht elastische Bruchbänder. Die letztern werden aus Barchent oder Leder verfertigt; man kann sich aber nicht darauf verlassen. Die elastischen sind weit besser; sie drücken immer gleich stark, geben nach, wenn sich der Bauch erhebt, und folgen, wenn er sich senkt. Ihr Hauptbestandtheil ist ein elastisches Eisen, das die Hälfte des Köpers umgiebt, und dessen vorderes Ende auf dem Bauchringe, das hintere aber auf dem Rückgrat liegt. Damit es weich liegt, wird es mit weichem Leder überzogen, und auf der hohlen Seite, die den Körper des Kranken berührt, mit dreyfachem Flanell belegt oder mit Wolle ausgestopft. Die Oberfläche

des Kopfes darf nicht zu convex oder conisch seyn, sondern mehr platt, damit sie in allen Puncten gleichmässig aufliegt. Immer muss das Bruchband so angelegt werden, dass das untere Drittel des Kopfes auf dem Schaambeine liegt, der obere Theil den Bauchring bedeckt. Unter dem Kopf des Bruchbandes legt man eine weiche Compresse. Hat der Kranke auf beyden Seiten einen Bruch, so legt man entweder zwey Bruchbänder an, auf jeder Seite eins; oder man legt ihm ein mit zwey Köpfen versehenes Bruchband an, welches in den meisten Fällen bequemer für ihn ist.

Der Kranke muss das Bruchband beständig tragen, und dabey alle heftige Bewegungen, Erschütterungen und Anstrengungen des Körpers meiden. Er muss wenigstens zwey Bruchbänder haben, um alle Morgen, ehe er aufsteht, damit wechseln zu können. Ehe aber das Bruchband angelegt wird, muss man jederzeit versichert seyn, dass der Bruch völlig zurückgebracht sey. Zuweilen, besonders im Anfange, verursacht das Band viele Beschwerden; es drückt entweder zu stark und macht Schmerzen, oder es liegt nicht fest und verschiebt sich. Man muss deshalb anfänglich so lange daran bessern, bis sich der Kranke daran gewöhnt hat, und das Bruchband bequem und gut liegt.

2) *Eingeklemmter Bruch.*
(Hernia incarcerata.)

Wenn die in den Bruchsack herabgefallenen Eingeweide im Halse des Bruchsacks oder an einer andern Stelle im Bruche, vom Bauchringe oder irgend einem andern Theile gleichsam als von einem Bande zusammengeschnürt werden, so ist der Bruch **eingeklemmt**

oder incarcerirt. Der vorher ganz unschmerzhafte Bruch fängt nun an zu schmerzen. Die Schmerzen sind anfänglich blos örtlich; in einiger Zeit aber wird der ganze Unterleib schmerzhaft, gespannt und aufgetrieben. Der Kranke, dem kein Mittel Leibesöffnung verschafft, fängt endlich an, sich zu übergeben, und bricht zuletzt Koth aus. Er empfindet grosse Angst und Unruhe, und bekommt bald ein entzündungsartiges Fieber, wobey der Puls aber gemeiniglich klein und zusammengezogen ist. Wenn die Krankheit aufs höchste gestiegen ist, so bekommt der Kranke Schluchsen, kalte Schweisse und nun erfolgt gewöhnlich gar bald der Brand, dessen Folge der Tod oder eine Kothfistel ist. Netzbrüche klemmen sich seltner ein, und wenn sie es thun, so sind die Zufälle nicht so heftig und dringend, als bey Darmbrüchen.

Die Ursachen der Einklemmung eines *Bruchs liegen* entweder in dem Bauchringe, dem Bruchsacke, oder in den im Bruch enthaltenen Theilen, welches gemeiniglich Därme oder Netz sind, und die zuweilen in zu grosser Menge herabgesunken sind, oder wovon die erstern irgend einen, unvorsichtigerweise niedergeschluckten harten Körper, einen Knochen, ein Stück Geld, einen Pflaumenkern, öfters auch verhärteten Koth u. s. w. enthalten können. Am häufigsten liegt indess die Ursache im Bauchringe, und diese Einklemmung ist gemeiniglich eine der heftigsten und hitzigsten. Alte und grosse Brüche klemmen sich nicht so leicht ein, als neue und kleine Brüche.

Alles kommt bey der Einklemmung eines Bruchs darauf an, dass der Wundarzt das, was er thun muss,

so bald als möglich thue. Je länger die Einklemmung dauert, desto unbezwinglicher ist sie. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, dass er die Einklemmung bald möglichst zu heben, und den Bruch zurückzubringen suche.

Bey der Reposition eines Bruchs hat man hauptsächlich auf die Natur und Beschaffenheit der Einklemmung zu sehen. Es giebt in dieser Hinsicht drey Hauptgattungen der Einklemmung, die so wesentlich von einander unterschieden sind, dass eine jede ihre eigene Curart erfordert, und dass bey der einen Mittel nützen die bey der andern schaden. Diese verschiedenen Gattungen der Einklemmung sind folgende.

a) Die Einklemmung mit einer Anhäufung von Koth und von Verstopfung. Der Bruch schwillt dabey zuerst auf, wird hart und schwer und der Kranke hat Leibesverstopfung. Endlich, zuweilen erst nach mehrern Tagen, wird der Bruch schmerzhaft und der Puls fieberhaft. Das Fieber wird selten, wenigstens sehr spät, so heftig, und der Unterleib so gespannt und schmerzhaft, als bey andern Einklemmungen, und die übrigen gewöhnlichen Zufälle gesellen sich langsam hinzu, so dass die Gefahr nicht so dringend ist. Die Hauptsache bey dieser Einklemmung ist, den Bruch von dem verhärteten Kothe durch reizende Clystiere und Abführungsmittel zu befreyen. Am besten sind hier die Clystiere von Tabaksrauch oder Tabaksdecoct, Clystiere von Kaffee, von Terpentin mit Eyerdotter abgerieben, von Wasser und Essig, oder mit Tartarus emeticus, Aloe u. dgl. versetzt. Innerlich giebt man das Sal anglicum in Chamillenwasser aufge-

löset mit Leinöl, Extractum hyoscyami oder Opium versetzt, die Lac Sulphuris, ein Decoctum Nicotianae mit Rhabarber. Aeusserlich dienen kalte Umschläge.

In sehr hartnäckigen Fällen dieser Art, bey alten grossen, durch verhärteten Koth eingeklemmten Darmbrüchen hat man auch, wenn die gelindern Mittel mit gehöriger Beharrlichkeit vergeblich versucht worden sind, die Paracenthesis der Gedärme als das letzte Mittel vorgeschlagen. Man soll einen gewöhnlichen, aber noch einmal so dicken Trokar durch die Haut, den Bruchsack und die vordere Wand des Darmes stossen, die Röhre darin stecken lassen und das Stilet herausziehen; hierauf laues Mandelöl oder laues Wasser eine geraume Zeit hinter einander einspritzen, so dass der Unrath erweicht wird; dann soll man diesen durch gelindes Drücken und durck Saugen einer genau in die Röhre passenden Spritze aus dem Darme zu bringen suchen *).

b) Die hitzige oder inflammatorische Einklemmung. Diese Einklemmung entsteht vorzüglich bey neuen oder kleinen Brüchen, selten bey grossen und alten. Entzündung, Fieber und Schmerz sind hier die ersten und vornehmsten Zufälle, auf welche der Wundarzt seine vorzügliche Aufmerksamkeit zu richten hat. Zuerst erscheint der Schmerz; der Bruch schwillt in der Folge auf, aber er wird nie so hart und schwer, wie bey der vorhergehenden, und fühlt sich immer elastisch an. Alle Hülfsmittel müssen bey dieser Einklemmung, bey der die Gefahr sehr gross ist, eilig angewendet werden. Das Hauptgeschäft des Wund-

*) Jonas in Loders Journal f. Chir. IV. S. 85.

arztes besteht darin, der Entzündung vorzubauen oder dieselbe zu mindern, und ihre unmittelbare Ursache, die Einschnürung, zu heben. Das wichtigste Hülfsmittel ist das Aderlass, wobey man sich nicht auf den Puls allein verlassen darf. Nächstdem topische Blutausleerungen durch Blutigel in hinreichender Menge, oder auch durch Schröpfköpfe; so wie ferner auch kalte Umschläge. Der Gebrauch innerer entzündungswidriger Mittel findet bey dem gereizten und entzündlichen Zustande des Darmcanals und dem öftern Erbrechen nicht statt.

c) Die krampfhafte Einklemmung. Die Zufälle sind hier alle krampfhafter Art, und Anfangs erscheint nichts von Entzündung und Kothanhäufung. Zuweilen bemerkt man deutlich Remissionen, ja Intermissionen und Exacerbationen in den Zufällen. Der Bauch ist eher gespannt, als der Bruch, Schmerz und Unruhe erscheinen ebenfalls zuweilen eher im Bauche, als im Bruche, und gewöhnlich ist die Spannung des Bauchs anfangs unschmerzhaft. Der Sitz des Krampfes scheint vorzüglich in den Bauchmuskeln zu seyn. Um den Krampf zu heben, dienen lindernde Umschläge, Bähungen, Einreibungen, warme Bäder, Clystiere u. s. w. Innerlich giebt man beruhigende Mittel, das Pulvis Doveri, besonders aber kleine Gaben von Ipecacuanha.

Die Zurückbringung des Bruchs geschieht durch eine Handanlegung, die man die Taxis nennt. Man muss sie so früh als möglich, und wenn es seyn kann, sogleich nach entstandener Einklemmung versuchen. Gelingt der Versuch nicht, so wendet man nach der verschiedenen Gattung der Einklemmung die nöthigen Mittel an, und macht darauf einen zweyten Versuch.

Die Taxis selbst wird auf folgende Weise verrichtet. Man muss zuförderst den Kranken in eine Rükkenlage bringen, in welcher der Bruch der erhabenste Theil des Körpers wird und der Unterleib erschlafft ist. In dieser Lage muss sich der Kranke ganz leidentlich verhalten. Der Wundarzt umfasst darauf den Bruch mit der Hand dergestalt, dass der Boden desselben in der flachen Hand liegt, die Finger aber einzeln an den Seiten des Bruchs liegen, hebt ihn auf, und druckt ihn gegen den Bauchring von unten heraufwärts, und zu gleicher Zeit von innen nach aussen. Der Druck muss anfangs gelinde seyn, allmälig *aber vermehrt* und lange fortgesetzt werden.

Man kann die Taxis auch auf eine andere, oft noch wirksamere Art verrichten. Man *drückt nämlich* alle Stellen im ganzen Umfange des Bruchs *einwärts* gegen den Mittelpunct der Geschwulst, indem man den ganzen Bruch mit der Hand, oder, wenn er gross ist, mit beyden Händen umfasst, und die Finger dergestalt über ihn ausbreitet, dass die ganze äussere Oberfläche des Bruchs so viel als möglich durch die Hand und Finger bedeckt und in allen Puncten gedruckt wird. Vorzüglich viel kann man sich von diesem Drucke versprechen, wenn, indem man ihn macht, man zuweilen zu gleicher Zeit die ganze Bruchgeschwulst gleichsam vom Unterleibe abzieht, bald zu dieser, bald zu jener Seite beugt, und zugleich stark mit den Fingern drückt und welgert. Zuweilen hat sich hinter dem Bauchringe Unrath angehäuft oder die Gedärme haben sich in eine Falte gelegt, und dann ist dieser Handgriff vorzüglich von Nutzen.

Noch ein Handgriff bey der Taxis ist in manchen Fällen sehr zu empfehlen. Man setzt einen oder zwey Finger an der Seite des Bruchsackhalses auf den Bauchring, und drückt die Theile, welche im Bauchring liegen, anhaltend, anfangs gelinde und allmälig stäiker, gleichsam in den Bauchring hinein. Der Kranke muss sich dabey rückwärts beugen, um die Bauchmuskeln anzuspannen und den Bauchring zu erweitern. Bey kleinen Brüchen findet dieser Handgriff vorzüglich statt.

Geht der Bruch bey diesem Verfahren nicht zurück, so kann man noch folgendes versuchen. Ein starker Mann, welcher unten am Bette des Kranken stehet, hebt denselben, mit den Füssen auf seinen Schultern liegend, so in die Höhe, dass der Unterleib eine hängende Lage bekommt, der Kopf aber und die Brust auf dem Bette liegen, und in dieser Lage verrichtet man die Taxis. Oder man lässt den Kranken auf die entgegengesetzte Seite liegen, damit die Integumente an der kranken Seite gespannt werden, wobey sich zuweilen die Theile zurückziehen.

Das Geschäft der Reposition muss nach diesen verschiedenen Methoden eine hinreichende Zeit fortgesetzt und nöthigenfalls wiederholt werden. Zuweilen gelingt der zweyte, dritte Versuch, besonders aber nach dem Zwischengebrauche anderer dienlicher Mittel, die gegen die Ursachen und Zufälle der Einklemmung wirken und oben angegeben sind.

Ein Darmbruch vermindert sich, wenn er bey der Taxis weicht, anfangs allmälig, wird nach und nach kleiner und weicher, und tritt zuletzt plötzlich und polternd zurück. Das Netz hingegen tritt nie plötzlich,

sondern immer langsam und theilweise zurück, so dass es bis auf das letzte kleinste Stück zurückgeschoben werden muss. Ein Netzbruch ist daher weit schwerer, als ein Darmbruch, zurückzubringen, und es entstehen während der Zurückbringung oft allerhand Zufälle, wodurch sich aber der Wundarzt nicht darf stören lassen.

Ist der Bruch alt, so bleibt der leere Bruchsack im Hodensacke zurück, mithin auch eine grössere oder geringere Geschwulst an der Seite des Hodensacks, wo der Bruch war. Man muss dies wissen, um diese Geschwulst nicht etwa für einen noch übrigen Theil des Bruchs zu halten, der noch zurückgebracht werden müsste.

Wenn alle Theile zurückgebracht sind, so muss man ein Bruchband anlegen. Gewöhnlich verschwinden alle Zufälle, sobald der Bruch zurückgebracht ist. Zuweilen aber bleiben noch allerhand kleine Zufälle zurück. Eine Verstopfung des Leibes muss man durch zweckmässige Mittel zu heben suchen. Zuweilen rühren die zurückbleibenden Zufälle von einer Verengerung und Verwickelung der Gedärme, oder von dem Zurücktreten des Bruchs mit dem ganzen Bruchsacke her.

3) *Bruchoperation.*

Wenn alle Mittel fruchtlos angewandt worden sind, und der Bruch auf keine Weise zurückgebracht werden kann, so nimmt der Wundarzt seine Zuflucht zum letzten Mittel, welches gewiss hilft, zum **Bruchschnitte** oder zur **Bruchoperation**. Durch diese Operation wird der Bruchsack geöffnet, die Stelle, welche die Einklemmung verursachte, der Bauchring oder der

Hals des Bruchsacks aufgeschnitten, und alles, was in den Bruch herabgefallen ist, in die Bauchhöhle zurückgebracht. Freylich darf man dies schmerzhafte Mittel nicht anwenden, so lange man von den gelinden bisher genannten Mitteln Hülfe erwarten kann; weit wichtiger aber ist die Regel, sie nicht zu lange aufzuschieben, zumal da die Operation an und für sich nicht gefährlich ist.

Die Beurtheilung des rechten Zeitpunkts zur Operation muss sich auf die Beschaffenheit der Zufälle, auf die Gattung der Einklemmung, auf die Wirkung der gelindern Mittel und auf die Kräfte des Kranken gründen. Die Dauer der Einklemmung bestimmt wenig oder nichts, indem man Fälle beobachtet hat, wo ein Bruch nach wenigen Stunden brandig wurde, und andere, wo erst nach vielen Tagen die Einklemmung glücklich durch die Operation gehoben wurde.

Wenn die Operation beschlossen ist, so muss man zuerst dafür sorgen, dass die Urinblase ausgeleert werde. Man bringt sodann den Kranken über einem Tische oder am Rande des Bettes in eine Rückenlage, so dass der Hintere etwas höher als die Brust liegt und die Beine ausserhalb des Bettes sind. Der Fuss derjenigen Seite, auf welcher der Bruch ist, muss mit gebogenem Knie auf einem Stuhle stehen. Der Wundarzt setzt sich zwischen die Füsse des Kranken auf einen Schemel. Nachdem die Haare abgeschoren sind, hebt der Wundarzt die Haut in eine Queerfalte und durchschneidet die Mitte dieser Falte mit dem Bistourie. Der Schnitt wird oberwärts und unterwärts dilatirt, so dass er von dem Bauchringe bis auf den Bo-

den des Hodensacks herabgeht. Nach Eröffnung der äussern Haut, die immer sehr behutsam gemacht werden muss, erscheint das Zellgewebe des *Scroti* *und* der Bruchsack. Gemeiniglich blutet dieser Schnitt ein wenig; man muss daher die Wunde mit einem Schwamm von Zeit zu Zeit austrocknen.

Nachdem die Blutung gestillt worden, entblösst der Wundarzt, am untern Theile des Bruchsacks, eine kleine Stelle von dem aufliegenden Zellgewebe, hebt die Stelle mit der Pinzette in die Höhe, öffnet sie vorsichtig mit dem Bistourie und dilatirt diese Oeffnung auf der Sonde oder mit der Scheere, bis er den Finger einbringen kann. Darauf wird der Schnitt mit der Scheere auf dem Finger heraufwärts, jedoch nicht völlig bis an den Bauchring verlängert. Gemeiniglich fliesst dabey etwas Wasser aus, und die Gedärme fallen vor.

Sind nun die Gedärme ganz gesund und frey, so ist oft weiter keine Operation nöthig. Man untersucht mit dem Finger den Bauchring; findet man, dass er völlig offen ist, so kann man die hervorgetretenen Theile sogleich zurückbringen. Immer muss man dabey denjenigen Theil, der zuletzt herausgefallen ist, oder der dem Bauchringe am nächsten liegt, zuerst zurückdrücken. Zuweilen ist der Bauchring fest um die Gedärme gezogen, wovon die Ursache gemeiniglich in dem verengten Bruchsackhalse liegt. Man zieht in diesem Falle die Gedärme ein wenig und behutsam hervor, und versucht dann die Zurückbringung, indem man die Gedärme gelinde zwischen den Fingern drückt und rollt. Auch kann man den Versuch machen, ent-

weder vermittelst des von le Blanc erfundenen Dilatorii *), oder des von Arnaud angegebenen gekrümmten Hebels **) den Bauchring durch Ausdehnung zu erweitern, welche Absicht sich auch erreichen lässt, wenn man mit einem kurzen, schmalen und stumpfen Haken, der mit einem starken Griffe versehen ist, den obern Rand des Bauchringes so stark als möglich gerade aufwärts zieht und ihn so vom untern Rande entfernt.

Sind alle diese Versuche fruchtlos, so bleibt nichts anders übrig, als die Erweiterung des Bauchringes durch den Schnitt. Dieser Theil der Operation ist bey weitem der schwerste und delicateste, theils wegen der Theile, die dabey verletzt werden können, theils und hauptsächlich wegen der Gefahr der Blutung.

Ehe dieser Schnitt gemacht wird, bringt der Wundarzt den Zeigefinger der linken Hand durch den Bruchsack an den Bauchring, und druckt ihn, so viel es ohne grosse Gewalt geschehen kann, in denselben hinein, um das Messer zu leiten, während dem die übrigen ausgebreiteten Finger nebst der Hand die Därme zurückhalten, dass sie nicht vor das Messer fallen. Auf diesen Finger bringt man sodann ein etwas gekrümmtes, mit einer stumpfen sondenförmigen Spitze versehenes Scalpell ***), den Rücken auf den Finger

*) Le Blanc Inbegriff aller chirurg. Operat Leipz. 1783. B. 2. S. 28. Richter Anfangsgr. B. 5. §. 580.

**) Arnaud Memoires de Chir. — Bell Lehrbegr. B. 1. S. 252. Tab. IV. Fig. 6.

***) Abgebildet in Richters Anfangsgr. B. 5. Tab. V. Fig. 1.

gelegt, in den Bauchring, und schneidet damit den Bauchring langsam durch. Der Schnitt muss so gemacht werden, dass die Arteria epigastrica, deren Gang man vorher mit dem Finger zu erforschen suchen muss, nicht verletzt werde. *) Am sichersten ist es nach Mohrenheims Rathe, dass der Schnitt queer einwärts geschieht, nach der Linea alba zu, und nach der Direction der Symphysis ossis pubis. Dieser Schnitt muss nie unnöthig gross seyn, aber auch gross genug, um die Einschnürung zu heben, und das ist er, wenn der Finger Platz im Bauchringe hat.

Ist auf diese Art die Einschnürung gehoben, so müssen alle Theile erst genau untersucht werden, ehe man sie zurückbringt, und nur was unschadhaft ist, darf zurückgebracht werden. Kein Theil ist so oft schadhaft, als das Netz. Sind die Gedärme und das Netz untereinander verwickelt, so muss man diese Theile vor dem Zurückbringen auseinander wickeln. Sind die Gedärme gesund, aber festgewachsen, entweder unter einander oder am Bruchsacke, so kann man die Verwachsung, wenn sie aus kleinen Filamenten besteht, ablösen. Sind die Gedärme blos unter sich verwachsen, so kann man sie ohne Bedenken zurückbringen, ohne sie zu trennen. Sind sie aber mit dem Bruchsacke und dem Scroto verwachsen, so lässt man die Theile ruhig liegen und verschafft den Gedärmen durch einen Schnitt in den Bauchring Spielraum. Wüsste man diesen Zustand zum voraus, so wäre das

*) Man vergleiche hier, was weiter unten über diesen Gegenstand bey der Operation des eingeklemmten Schenkelbruchs gesagt wird.

ein Fall, wo man gar nicht nöthig hätte, den Bruchsack einzuschneiden.

Wenn die Gedärme heftig entzündet sind, so könnte man leicht Anstand nehmen, sie zurück zu bringen. Es ist indessen rathsam, dies unverzüglich zu thun, da man hoffen kann, dass sich die Entzündung derselben in der Bauchhöhle zertheilen werde.

Zuweilen findet man aber die Därme wirklich brandig; ein Fall, der zwar sehr gefährlich, aber nicht immer tödtlich ist. Ist ein Darm nur an einer kleinen Stelle brandig, so zieht man einen Faden durchs Gekröse und reponirt darauf den Bruch. Sollte nun eine Kothergiessung erfolgen, so kann sie äusserlich ausfliessen. Erfolgt sie nicht, so lässt sich der Faden leicht ausziehen.

Ist aber ein Darm an einer grossen Stelle brandig, so befestigt man den Theil des Darms, woran die Stelle befindlich ist, mittelst eines Fadens durchs Gekröse ausserhalb des Bauchrings; die brandige Stelle aber schneidet man mit einer Scheere dergestalt aus, dass man nirgends das Lebendige verletzt. Nach einiger Zeit bringt man auch diesen Theil des Darmcanals zurück; nur muss man ihn hinter dem Bauchringe befestigen. Dabey behandelt man den Kranken wie bey Bauchwunden. Zuweilen sind solche Fälle glücklich geheilt; geschieht es nicht, so bekommt der Kranke eine Kothfistel oder einen künstlichen After.

Der Verband nach der Operation muss vorzüglich zur Absicht haben, einen neuen Vorfall der zurückgebrachten Eingeweide zu verhüten. Am besten erreicht man dies durch ein rundes, platt gedrucktes Küssen,

das aus Leinwand verfertiget, mit Baumwolle oder feiner Charpie ausgestopft ist und etwa die Grösse eines Laubthalers hat. Ist der Bruch ein einfacher *Bruch*, so kann man die Hautlefzen sogleich mit Heftpflastern zusammenziehen und die Pelotte auf die Haut legen. Im gegenseitigen Falle legt man sie in die Wunde auf den Bauchring. Ist der Bruchsack sehr dick, so ist es für den Kranken vortheilhaft, dass man mit der Scheere, besonders zur Seite, so viel abschneidet, als ohne zu viel Entzündung zu erregen geschehen kann. Zur Befestigung des Verbandes legt man die T Binde an.

Der Kranke muss während der Heilung auf dem Rücken und mit den Schenkeln etwas höher liegen, auch alle heftige Bewegungen des Körpers im Bette vermeiden. Man thut wohl, wenn man unter den Hodensack einige Compressen oder ein Küssen legt, so dass er sich meistentheils in einer horizontalen Lage befindet und nicht senkrecht herabhängt. Der erste Verband darf nicht vor dem dritten Tage abgenommen werden; in der Folge aber, wenn Eiterung entstanden ist, muss er alle Tage erneuert werden. Die Zufälle und die Gefahr der Entzündung mindert man durch passende Mittel und eine strenge Diät. Nach der Heilung muss der Kranke ein Bruchband tragen.

Die Folgen und Zufälle sind verschieden. Man muss besonders auf den Darmcanal achtsam seyn, ob nicht etwa Coliken, Verstopfungen oder Durchfälle erfolgen. Zuweilen bleiben allerley kleine Fehler des Unterleibes, Schwäche der Gedärme und kränkliche Reizbarkeit zurück.

Wenn die Gedärme brandig gewesen sind, so bekommt der Kranke eine Kothfistel, wobey der

Koth zwar seinen gewöhnlichen Weg noch geht, aber auch zu gleicher Zeit aus der geöffneten Darmstelle kothige Feuchtigkeiten dringen. Diese widernatürliche Oeffnung schliesst sich zuweilen von selbst, welches man durch äussere Compression und durch Clystiere befördern kann.

Zuweilen bekommt der Kranke einen künstlichen After (*Anus artificialis*). Der Koth geht hier ganz allein durch das obere Darmende ab, ganz und gar aber nicht durch den natürlichen Hintern. So lange die Excretion nicht den natürlichen Weg geht, darf man diese Oeffnung nicht zugehen lassen. Man muss vielmehr durch zweckmässige Instrumente, durch eine Flasche von Horn oder starkem Leder, die mittelst eines Riemens dergestalt am Leibe befestiget wird, dass ihre Oeffnung auf dem künstlichen After ruhet, den Unrath aufzufangen suchen. Am zweckmässigsten aber sind hiezu die Apparate von Juville *), von Richter **) und Löffler ***). Durch einen künstlichen After kann leicht ein Darmvorfall entstehen, den der Kranke sorgfältig zu verhüten suchen muss ****).

*) Traité des Bandag. Cap. VIII. Tab. 7. 8. — Richter Anfangsgr. Th. 5. Tab. 6. 7.

**) Abhandl. v. d. Brüchen, Gött. 1785. S. 458.

***) Archiv. der practischen Arzneywissenschaft, Leipzig 1785 B. 1. S. 115.

****) Ueber die Bruchoperation verdient besonders nachgelesen zu werden: F. X. Rudtorffers Abhandl. über die einfachste und sicherste Operationsmethode, eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche, Wien, B. I. und II. 1807-1806.

4) *Veralteter Bruch.*

Wenn der Bruch veraltet und verwachsen ist, nicht zurückgebracht werden kann und keine üble Zufälle erregt, so muss der Kranke ein Suspensorium tragen, und verhüten, dass keine Verstopfung des Leibes erfolgt. Der Bruch wird unter diesen Umständen oft viele Jahre lang ohne alle Schmerzen getragen, wiewohl er nicht selten ungeheuer gross wird.

Was die Radicalcur der Brüche betrifft, so sind alle die so sehr gerühmten Methoden und Mittel, welche man in dieser Hinsicht vorgeschlagen hat, wenige Fälle ausgenommen, gänzlich zu verwerfen. *Das* Bruchband allein ist das vorzüglichste Mittel. Der Druck desselben auf den Hals des Bruchsacks gegen die Schaambeine bewirkt zuweilen eine Verengerung, ja völlige Verschliessung desselben. Je *jünger* der Kranke ist, um desto mehr kann man *diesen glücklichen* Erfolg erwarten.

II. Von dem angebornen Bruche.

(Hernia congenita.)

Dieser Bruch ist ein Leisten- oder Hodensackbruch, der sich von andern Brüchen dieser Art dadurch unterscheidet, dass das herabgefallene Stück Darm oder Netz in unmittelbarer Berührung mit dem Hoden steht, die Tunica vaginalis also hier den Bruchsack bildet. Er entsteht schon im Mutterleibe, wenn nämlich beym Herabsenken der Hoden durch den Bauchring ein Stück Darm oder Netz in die Scheidehaut des Testikels schlüpft und die Verschliessung hindert.

Die Gestalt dieses Bruchs ist gemeiniglich mehr birnförmig. Er wird nie so gross, als ein gewöhnlicher Scrotalbruch. Man kann dabey den Hoden gar nicht fühlen, weil der Darm oder das Netz zu dicht mit dem Hodensacke zusammenhängen. Wenn er mit dem Testikel verwächst, welches nicht selten der Fall ist, so verursacht er viele Beschwerden. Zuweilen legt sich auch das Netz dergestalt um den Hoden, dass man die Krankheit leicht für einen Fleischbruch halten kann.

Die Behandlung dieses Bruchs ist von der gewöhnlichen Behandlung anderer Scrotalbrüche nicht verschieden. Nur bey der Operation liegt der Hode zwischen den Gedärmen und dem Netze, und nach der Zurückbringung der vorgefallenen Theile bleibt der blosse Hode in dem geöffneten Bruchsacke liegen, und erfordert daher eine besondere Aufmerksamkeit. Die Radicalcur dieses Bruchs gelingt oft und leicht.

Auch Kinder weiblichen Geschlechts haben zuweilen einen angebornen Leistenbruch, der aber gar nichts besonders hat und sich von den gewöhnlichen Brüchen durch nichts unterscheidet.

Sandifort Icones Herniae inguin. congenitae; Lugd. 1787.

III. Vom Schenkelbruch.

(Hernia cruralis.)

Der Schenkelbruch, welcher am öftersten bey verheyratheten Weibspersonen, weit seltner bey unverheyratheten, und bey Mannspersonen beobachtet wird, dringt

unter dem sehnichten Rande des schiefen Bauchmuskels, welchen man das Poupartsche Band *(Ligamentum Poupartii)* nennt, durch das Zellgewebe, welches daselbst die grossen Schenkelgefässe und Flechsen einiger Muskeln umgiebt. Er kommt äusserlich in der Beugung des Schenkels da, wo die grossen Schenkelgefässe aus dem Unterleibe herunter in den Schenkel steigen, zum Vorschein.

Die Erkenntniss eines Schenkelbruchs gründet sich auf die allgemeinen und besondern Kennzeichen der Leistenbrüche; doch ist man nicht immer vor einem Irrthum sicher. So kann nämlich der Schenkelbruch leicht mit einer Anschwellung der Inguinaldrüsen verwechselt werden, wenn man nicht auf das schnelle Austreten des Schenkelbruchs, auf die stärkere Erhabenheit desselben beym Husten, und auf die Magen- und Darmbeschwerden, die der Schenkelbruch, zumal wenn er klein und neu ist, verursacht, Rücksicht nimmt. Von einem Leistenbruch aber unterscheidet sich der Schenkelbruch dadurch, dass man das Klopfen der Schenkelarterie meistens an der äussern Seite des Bruchs fühlt, so wie durch seine breitere Grundfläche, durch die ödematöse Anschwellung der Füsse, und durch das Gefühl vom Einschlafen und Unempfindlichkeit im Schenkel.

Die Ursachen sind dieselben, wie beym Leistenbruch. Vorzüglich leicht entsteht der Schenkelbruch, wenn man mit gerade ausgestreckten Füssen die Arme in die Höhe hebt, den Körper stark rückwärts beugt und den Athem an sich hält. In dieser Lage wird nämlich das Poupartsche Band vom Knochen abgezo-

gen und die Oeffnung unter demselben erweitert, so dass die Gedärme leicht durchdringen können.

Das Schenkelbruchband hat mit dem Leistenbruchbande gleiche Gestalt, nur mit dem doppelten Unterschiede, dass der Hals desselben kürzer ist, weil der Schenkelbruch näher am Hüftbeine liegt, als der Leistenbruch; und dass der lange Durchmesser der eyförmigen Pelotte nicht senkrecht, sondern mehr in die Queere, nur wenig schief herabwärts laufen muss. Vorzüglich kommt es darauf an, dass der untere Rand des Kopfes nicht zu stark auf die Schenkelgefässe drückt. Mehrentheils ist hier ein Beinriemen nöthig.

Der Schenkelbruch wird, wenn er eingeklemmt ist, auf dieselbe Weise behandelt, wie der Leistenbruch. Der Druck bey der Taxis muss in den gewöhnlichen Fällen einwärts und schief aufwärts nach dem Nabel hin gerichtet seyn; doch gilt auch hier die Regel, die Richtung des Drucks auf alle mögliche Art zu verändern, wenn in der gewöhnlichen Richtung die Zurückbringung nicht gelingt. Nur darf man sich bey den Versuchen, die Reposition durch die Taxis zu bewirken, hier um so weniger lange aufhalten, als die Einklemmung und die dabey statt findende Entzündung immer weit heftiger ist, und letztere leichter in Brand übergeht, als bey dem Leistenbruche.

Auch die Operation eines eingeklemmten Schenkelbruches ist im Wesentlichen von der Operation eines Leistenbruchs nicht verschieden. Nachdem der Patient in die gehörige Lage gebracht worden, macht man die Incision durch die Haut in solcher Richtung, dass sie sich über die Mitte der Geschwulst erstreckt und mit

dem Poupartschen Bande ziemlich einen rechten Winkel bildet, wobey man jedoch die Saugaderdrüsen möglichst zu schonen sucht. Dann durchschneidet man die Fascia lata vorsichtig längs der Geschwulst und darauf den Bruchsack.

Den schwierigsten Theil bey der Operation, im Fall sich der Bruch auf keine andere Art zurückbringen lässt, macht nun aber die Durchschneidung des Poupartschen Bandes aus, weil diese immer mit der Gefahr, die Arteria epigastrica, auch wol gar die Arteria cruralis, und bey Männern den Saamenstrang, bey Weibern aber das runde Mutterband zu durchschneiden, verbunden ist. Man vermeidet daher, wenn es nur irgend möglich ist, sehr gerne die Einschneidung dieses Bandes. In den meisten Fällen kann man auch durch ein stumpfes Ausdehnungsinstrument, den oben beym Leistenbruch angegebenen Dilatorium von le Blanc oder den Haken von Arnaud, das Ligament in der Art ausdehnen oder in die Höhe ziehen, dass die im Bruche enthaltenen Theile zurückgebracht werden können, und nie ist wenigstens der Wundarzt berechtigt, das Band einzuschneiden, ehe er nicht diese Dilatation zur Erreichung seines Zwecks versucht hat.

Zuweilen rührt die Einklemmung blos von den am Poupartschen Bande entstandenen kleinen Filamenten her, und sie wird sogleich gehoben, wenn man diese durchschneidet. Lässt sich das Poupartsche Band nicht hinreichend ausdehnen, so soll man nach einem Vorschlage von Bell den Zeigefinger der linken Hand unter dem Bande einbringen und ihn auf die innere Oberfläche desselben legen, dann mit einem Scalpell blos

die äussere Oberfläche des Bandes von oben herunter einschneiden, und durch wiederholte kleine Züge mit demselben den Schnitt allmälig tiefer machen, bis zuletzt nur noch eine dünne Lage von Fibern der innern Oberfläche übrig bleibt, die weiter keinen Widerstand leistet und sich leicht ausdehnen lässt. Indessen möchte dieser Handgriff besonders bey fetten Personen nicht ohne beträchtliche Schwierigkeiten zu bewerkstelligen seyn, so wie es denn auch, wenn man noch einen Finger in die Oeffnung bringen kann, keiner Einschneidung bedürfen, und sich das Band ohnehin genugsam ausdehnen lassen wird.

Ist man nun aber genöthigt, das Band wirklich einzuschneiden, so kommt es theils auf die Richtung des Schnitts, theils auf die Grösse desselben an. Die Richtung des Schnitts hängt hauptsächlich von der Lage des Bruchs ab. Liegt der Bruch ganz oder grösstentheils an der innern Seite der Schenkelgefässe, so dass man das Klopfen der Schenkelpulsader an der äussern Seite des Bruchs fühlt, so richtet man den Schnitt ganz schräge nach der weissen Linie hin. Zugleich thut man sehr wohl, wenn man ihn so nahe als möglich am innern Winkel der Spalte macht, nicht allein, weil man daselbst am meisten von der Arteria epigastrica entfernt ist, sondern auch, weil der Bruch durch diesen Winkel vorzüglich vorgedrungen ist, und man also am gewissesten Platz schafft, wenn man diesen Winkel einschneidet. Wollte man in diesem Falle das Band gerade aufwärts oder auswärts einschneiden, so würde man höchstwahrscheinlich die epigastrica nahe an ihrem Ursprunge an der iliaca zerschnei-

den. — Findet man hingegen, dass der Bruch mitten auf den Schenkelgefässen, oder an der äussern Seite derselben liegt, das ist, fühlt man das *Klopfen* der Schenkelpulsader gerade unter dem Bruche oder an der innern Seite desselben, so muss der Einschnitt nahe am äussern Winkel der Spalte geschehen, und aufwärts und auswärts gerichtet seyn. — Was die Grösse des Schnitts betrifft, so ist wohl zu merken, dass derselbe nur eben so gross seyn darf, dass man den Finger in die Spalte bringen kann. Mit diesem kann man alsdann das Klopfen der epigastrica mehrentheils wohl unterscheiden, und wenn es nöthig ist, den Schnitt grösser zu machen, ihn nach einer Gegend hinrichten, wo man kein Klopfen spürt.

Wird ohnerachtet dieser Vorsicht die Arteria epigastrica verletzt, so ist die Gefahr immer *sehr gross*, und um so grösser, je näher dieselbe an ihrem Ursprunge aus der Arteria iliaca verletzt worden ist. Um sie zu stillen, hat man verschiedene Vorschläge gethan. Sabatier *) ist der Meinung, man könne die hier entstehende Blutung ziemlich leicht stillen, wenn man ein mit styptischen Mitteln benetztes Bourdonnet lange genug mit den Fingern auf das blutende Gefäss drückte und dasselbe nachher durch andere Bourdonnets, Wieken u. dgl. befestigte. Chopart **) thut den Vorschlag, eine Zange oder ein ähnliches Instrument dergestalt einzubringen, dass der eine Ast desselben, auf welchen ein zubereiteter Schwamm befestigt ist, innerlich auf der Oeffnung der Pulsader,

*) Lehrbuch für pract. Wundärzte, Th. 1. S. 74.

**) Chirurg. Operat. B. 2. S. 357.

der andere Ast äusserlich auf einer Compresse liege, und die Griffe zusammen zu binden, damit die Aeste einen starken und anhaltenden Druck auf die Pulsader machen. Ein ähnliches Instrument, welches noch zweckmässiger zu seyn scheint, hat Schindler *) angegeben, so wie auch Hesselbach **) ein eignes Werkzeug bekannt gemacht hat, welches sowohl zur Aufsuchung der verletzten Arterie, als nachher zum Compressorium dient. Indessen sind die Versuche der Compression nicht immer von Erfolg und das sicherste Mittel bleibt freylich die Unterbindung der verletzten Arterie, wenn sie nur nicht wegen der tiefen Lage derselben mit so sehr vielen Schwierigkeiten verbunden wäre. Alles würde dabey nach Richter darauf ankommen, dass sich der Wundarzt durch dreiste Einschnitte einen Weg zu dem verletzten Gefässe bahnte, wobey es übrigens rathsam sey, beyde Enden desselben zu unterbinden. Zuweilen dringt auch das Blut nicht äusserlich durch die Wunde, sondern einwärts in die Bauchhöhle und der Kranke stirbt unvermuthet, wenn der Wundarzt denselben nach der Operation nicht auf das sorgfältigste beobachtet.

Ausser diesen von Richter angegebenen Verfahren haben nun noch andere Wundärzte verschiedene mehr oder weniger von einander abweichende Vorschläge gethan, die Erweiterung des Poupartschen

*) Dissert. de Herniis, Praes. Kreysig, Viteb. 1796. Bell Lehrbegr. Th. 5. S. 425.

**) Beschreibung eines neuen Instruments zur Entdekkung und Stillung der Blutung bey dem Bruchschnitt. Würzburg 1815.

Bandes durch den Schnitt mit Sicherheit zu verrichten. Dahin gehören besonders die Methoden von Pott, Sharp, le Dran, Monro, Gimbernat, Latta, Rudtorffer, Scarpa, Kern, Langenbeck, Hesselbach u. a. Einer besondern Aufmerksamkeit und aller Empfehlung werth ist jedoch auch das Verfahren des Herrn Hofrath Schreger. Es empfiehlt derselbe, mehrere ganz kurze Einkerbungen des Leistenbandes längs seinem Rande hin zu machen, um dadurch den grössern niemals absolut sichern Schnitt zu ersetzen, und so die Erweiterung des Ligaments zu vermitteln.

Die Behandlung des eingeklemmten Schenkelbruchs nach der Operation ist übrigens ganz dieselbe, wie die eines Leistenbruchs.

G. Vrolik Abbildung der Gefässe, welche man in der Operation eines männlichen Schenkelbruchs sorgfältig zu schonen hat, Amsterd. 1801. M. K. — J. Hull Abh. über den Schenkelbruch, in v. Siebolds Chiron, B. 2. St. 1. — Schreger chirurgische Versuche, Nürnb, 1811. S. 183. — Gimbernat neue Methode, den Schenkelbruch zu operiren. A. d. Span. mit seinem Nachtrage über die Operation des Schenkelbruchs, von Schreger, Nürnb, 1817.

IV. Vom Nabelbruche.

(Hernia umbilicalis.)

Der Nabelbruch dringt entweder durch den Nabelring, oder zur Seite desselben durch eine Spalte in der weissen Linie. Bey Kindern entsteht er gemei-

züglich auf die erste, bey Erwachsenen auf die zweyte Art. Die Ursache davon ist, dass bey Erwachsenen der Nabelring schon gänzlich verwachsen, bey Kindern hingegen die Vereinigung noch sehr schwach, oder wol gar nicht ganz vollendet ist. Tritt der Bruch durch den Nabelring, wie bey Kindern, so ist er rundlicht; bey Erwachsenen hingegen, wo er durch die weisse Linie dringt, hat er eine mehr oder weniger länglichte Gestalt. Zuweilen sind die Nabelbrüche, besonders diejenigen, welche durch den Nabelring treten, ohne Bruchsack, welches der Wundarzt wissen muss, um diese Brüche bey der Operation mit vorzüglicher Behutsamkeit zu öffnen. Gewöhnlich liegt im Nabelbruche das Netz zuweilen allein, zuweilen nebst einem Darm.

Ausserdem giebt es einen angebornen Nabelbruch, den die Kinder mit auf die Welt bringen, der aber von dem gewöhnlichen Nabelbruch sehr verschieden ist. Er hat einen Fehler der ersten Bildung zum Grunde, und rührt gemeiniglich von einem Mangel der äussern Haut und Bauchmuskeln in dem Umfange um den Nabel herum, her. Die Bedeckungen der Bauchgeschwulst bestehen gewöhnlich aus einer dünnen Haut, und mehrentheils liegt die Leber in diesem Bruche.

Der wirkliche Nabelbruch wird bey Kindern hauptsächlich durch vieles und heftiges Schreyen, durch Krämpfe und durch Unachtsamkeit bey der Absonderung des Nabelstranges hervorgebracht. Man muss daher nach Absonderung des Nabels die Nabelbinde noch einige Wochen liegen lassen, die, wenn sie gut angelegt ist, vor aller Gefahr eines Bruchs schützt.

Auch bey Erwachsenen entsteht der Nabelbruch zuweilen bey allgemeiner schlaffer Constitution oder örtlicher Erschlaffung des Unterleibes, vorzüglich bey Frauenzimmern, die oft schwanger gewesen sind oder schwere Geburten ausgestanden haben; bey fetten Personen, die plötzlich abmagern und bey Wassersüchtigen. Die Gelegenheitsursachen sind übrigens dieselben, wie bey andern Brüchen; man sieht aber leicht ein, warum der Nabelbruch unter den Erwachsenen bey Frauenzimmern bey weitem am öftersten bemerkt wird.

Ausser den gewöhnlichen Beschwerden, die der Nabelbruch, wie alle andere Brüche verursacht, veranlasst er gemeiniglich nach der Mahlzeit Colikschmerzen. Das Bruchband hebt auch hier alle Beschwerden, und bewirkt bey Kindern, wenn es lange genug getragen wird, sehr oft eine gründliche Heilung.

Wenn der Bruch erst kürzlich entstanden ist, nicht gross und nicht eingeklemmt ist, so drückt man ihn sogleich zurück, und sucht ihn in der Lage zu erhalten. Dies geschieht entweder durch eine Compression oder durch das Nabelbruchband. Zur Compression ist ein kleines Polster von Charpie, eine halbe Muskatennuss oder auch eine kleine Bleyplatte, die man mit einem Klebpflaster und einer Leibbinde befestiget, in vielen Fällen hinreichend. Herr Sömmerring empfiehlt, wenn der Nabelbruch keinen halben Zoll hoch und das Kind noch nicht zwey Monate alt ist, folgendes Mittel. Auf ein eyrundes, weiches, biegsames Stück Leder von zwey bis drey Zoll im Durchmesser wird in der Mitte ein Kisschen, d. i. eine der Grösse des Bruchs angemessene, mit Leder über-

zogene, halbrunde kleine Kugel von Kork angenähet und der Rand des Ganzen rund herum mit einem Klebpflaster bestrichen. Indem man hierauf mit dem Finger der einen Hand den hervorgekommenen Bruch gelinde in die Bauchhöhle zurückschiebt, legt man mit der andern das Pflaster dergestalt auf, dass das Kissen das neue Hervortreten des Bruchs vollkommen verhindert. Als das beste Klebpflaster zu diesem Gebrauche habe er das Empl. adhaesivum Ph. Wirtemb. nov. am dienlichsten gefunden. Kork sey jeder andern Substanz, die man vorgeschlagen habe, vorzuziehen. Es sey gut, wenn man ein zweytes Kissen dieser Art bey der Hand habe. Nur wenn das Kind unruhig sey, lasse er ausserdem noch ein breites Band von Barchent oder doppelter Leinwand anlegen.

Das Nabelbruchband, welches besonders bey Erwachsenen nöthig ist, muss elastisch seyn. Die vorzüglichsten Nabelbruchbänder sind: Das Bruchband von Suret, verbessert von Richter, das Bruchband von Juville und das Bruchband von Spiraldräthen, welches unter allen das beste ist. Nabelbrüche, die so gross waren, dass sie durch kein Bruchband zurückgehalten werden konnten, hat man durch ein Corset von Fischbein, welches mit Schnallen befestiget wurde, sehr gut zurückgehalten.

Der Nabelbruch klemmt sich nicht so leicht ein, als ein Leisten- und Schenkelbruch, und wenn es geschieht, ist die Gefahr nur selten sehr nahe und dringend. Es werden dann dieselben Mittel angewendet, wie bey eingeklemmten Leistenbrüchen. Der Druck der Hand bey der Taxis muss vorzüglich gerade ein-

wärts, nach dem Rückgrat hin, gerichtet seyn. Der Kranke muss, besonders wenn der Bruch durch *eine* Spalte in der weissen Linie hervorgetreten ist, *mit* stark vorwärts gekrümmten Körper auf dem Rücken liegen.

Sollte alles fruchtlos seyn, so ist die Operation erforderlich. Sie ist im Wesentlichen von der Operation der eingeklemmten Leistenbrüche nicht verschieden. Der Schnitt muss mitten über die Geschwulst von einem Ende derselben bis zum andern hinlaufen, und wenn dieser länglichte Schnitt nicht hinreicht, so kann man auch einen Kreuzschnitt machen. Da der Bruchsack zuweilen fehlt, zuweilen sehr genau *mit* der Haut vereinigt ist, so muss der Schnitt mit grosser Behutsamkeit gemacht werden, um nicht etwa die Därme zu verletzen. Der Bruch lässt sich *dann* mehrentheils leicht zurück bringen, und es ist *wol* nur selten die Erweiterung des Nabelringes oder der Spalte in der weissen Linie nöthig. Gemeiniglich reichen die oben beym Leistenbruch angegebenen Handgriffe hin; wenigstens muss man immer erst einen Versuch machen, die Stelle mit dem Ausdehnungswerkzeuge von le Blanc oder Arnaud ohne Einschnitt zu erweitern.

Ist man aber genöthigt, zum Messer seine Zuflucht zu nehmen, so kommt es bey der Richtung des Schnitts vor allen Dingen darauf an, dass man die Nabelgefässe, die von hier nach der Leber hinauf steigen und zuweilen selbst bey Erwachsenen noch offen gefunden werden, zu vermeiden sucht. Am sichersten verfährt man hier nach folgenden Regeln. Ist der Bruch durch den Nabelring selbst hervorgedrungen, oder *lässt* sich die

Stelle nicht genau bestimmen, so richte man den Schnitt abwärts; ist er zur rechten Seite des Nabelringes durchgedrungen, so richte man ihn rechts, und wenn er zur linken Seite, oder über demselben befindlich ist, muss er links geführt werden. Da die Spalte, wenn der Bruch neben dem Nabelringe durchdringt, immer länglich ist, so muss in diesem Falle ein kleiner Schnitt in die Queere mehr Dienste leisten, als ein grösserer, den man gerade auf- oder abwärts richtet, und überhaupt darf man hier den Schnitt nur so klein als möglich machen.

Bey der Reposition muss man das Netz, das hier nahe am Magen oder Colon liegt und grosse Gefässe hat, mit möglichster Gelindigkeit behandeln. Uebrigens geschieht die Reposition, so wie die Behandlung nach der Operation eben so, wie bey andern Brüchen.

Nabelbrüche junger Kinder hat man auch durch die Unterbindung glücklich geheilt. Es versteht sich, dass man, ehe die Unterbindung angelegt wird, alle in dem Bruch enthaltenen Theile sehr sorgfältig zurückschieben und mit dem Finger zurückhalten, und nur allein die Hautgeschwulst, welche den Bruchsack enthält, hervorziehen und in die Unterbindung fassen müsse. Man legt einen gewichsten Faden mehrmals um die Grundfläche der Geschwulst und zieht bey jeder Umschlingung denselben mit einem chirurgischen Knoten bis zu einem mässigen Schmerze zu. Den zweyten oder dritten Tag, wenn die erste Ligatur locker geworden ist, legt man eine zweyte und nach einigen Tagen eine dritte auf eben die Weise, jedoch etwas fester an. Die Wände des Bruchsacks verwachsen, der

vor der Ligatur befindliche Theil stirbt ab, und hinterlässt, wenn er gegen den achten oder zehnten Tag abfällt, ein kleines Geschwür, welches meistens in kurzer Zeit heilt und durch eine Narbe geschlossen wird, welche fest genug ist, die Entstehung eines neuen Bruchs an derselben Stelle zu verhindern, zu mehrerer Sicherheit aber doch noch die Anlegung einer Binde erfordert.

Wenn Frauen vormals Nabelbrüche gehabt haben, so ist es von der grössten Wichtigkeit, dass man diese Stelle während der Schwangerschaft, besonders aber bey der Niederkunft, wohl verwahrt

Sollten die Gedärme blos und unbedeckt vorgefallen seyn, so muss man suchen, sie durch Bähungen von warmer Milch u. dgl. möglichst zu *schützen*, und behutsam zurückzubringen.

Richter T. V Cap. XV.

Desault auserlesene chirurg. Wahrnehm. B. 4. S. 107. — Sömmerring über die Ursachen, Erkenntniss und Behandlung der Nabelbrüche, Frankfurt, 1810. — L. Oken Preisschrift über die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche, Landshut, 1810.

V. Von den kleinen Brüchen.

(*Magenbruch. Hernia ventriculi.*)

Diejenigen Brüche, bey welchen nicht der ganze Canal, sondern nur die eine Seite eines Darms, oder ein Stück Netz, in dem Bauchringe, oder irgend einer andern Spalte in den Bauchmuskeln eingekneipt ist, nennt man kleine Brüche. Da man bey diesen

Brüchen äusserlich gar keine, oder doch nur eine geringe Geschwulst bemerkt, so werden sie oft nicht entdeckt, und die davon herrührenden Zufälle andern Ursachen zugeschrieben. Es ist im ganzen Umfange des Unterleibes keine Stelle, wo sie nicht entstehen könnten; man beobachtet sie aber am häufigsten zwischen dem Nabel und dem schwerdförmigen Knorpel, etwas nach der linken Seite zu. Man nennt sie Magenbrüche, obgleich nicht immer ein Theil des Magens darin enthalten ist, sondern weil sie in der Gegend des Magens entstehen, consensuell auf diesen zunächst wirken und daher ziemlich dieselben Zufälle hervorbringen.

Diese Brüche erregen, auch wenn sie nicht eingeklemmt sind, mancherley Beschwerden. Die Kranken empfinden gemeiniglich Schmerzen und Ziehen am Magen. Die Gegend des Magens ist oft so empfindlich, dass die geringste Berührung, ja die Kleidung lästig wird. Die Verdauung ist gestört; die Kranken übergeben sich, so oft sie etwas geniessen. Zuweilen entstehen Leibesverstopfungen, Beängstigungen, ja Convulsionen. Nach dem Essen sind die Zufälle schlimmer. Beym Husten und Niesen entstehen an der Stelle schmerzhafte Empfindungen. Wenn der Kranke sich auf den Rücken legt, so befindet er sich besser.

Bey der Untersuchung, die man am besten nach der Mahlzeit anstellt, findet man entweder wirklich eine kleine Geschwulst, die gemeiniglich die Grösse einer Olive hat, und sich zurückdrücken lässt; oder man fühlt nur eine Spalte, in welche man die Fingerspitze drücken kann, und gegen welche, so oft der Kranke hustet oder nieset, etwas anstösst.

Die Magenbrüche können bey allen Gelegenheiten, wobey die Gegend zwischen dem Nabel und schwerdförmigen Knorpel stark ausgedehnt und eine Spalte in der weissen Linie hervorgebracht wird, entstehen. So kann z. B. ein Stoss auf die Magengegend, eine heftige Anstrengung in zurückgebogener Stellung, ein heftiges Erbrechen u. s. w. Veranlassung dazu geben.

Man kann den Kranken von seinen Beschwerden befreyen, wenn man die Geschwulst, welche sich gemeiniglich leicht zurückbringen lässt, gelinde zurückdrückt und dann ein Bruchband anlegt, wie es bey Bauchbrüchen überhaupt angewendet wird, oder wenn man ein kleines weiches Kissen auf die Stelle legt und dieses mit einer Leibbinde befestigt. Auch kann man sich eines breiten Gürtels, der vorne mit einer Schnalle zugezogen wird, bedienen. Am besten aber ist es, wenn man den Kranken ununterbrochen eine etwas fest anliegende Schnürbrust tragen lässt. Er darf übrigens den Körper niemals vorwärts beugen, nicht viel auf einmal essen, und muss alle heftige Anstrengungen vermeiden. Wird dann eine solche Schnürbrust oder der Gürtel einige Monate unausgesetzt getragen, so lässt sich hoffen, dass die Ränder der Spalte sich vereinigen und der Bruch radical geheilt werde, besonders wenn man auch noch mit äussern, die Haut stärkenden Mitteln zu Hülfe kommt.

Zuweilen klemmen sich diese kleinen Brüche sogleich im Augenblicke ihrer Entstehung ein, und dann werden die Zufälle leicht für eine Entzündungscolik oder ein gewöhnliches Miserere gehalten. Diese Einklemmung kann mit sehr heftigen Zufällen verbunden

seyn und sehr gefährliche Folgen haben. Alles kommt hier darauf an, die wahre Ursache zu entdecken und den statt findenden Bruch auszumitteln. Man verfährt dann eben so, wie bey der Einklemmung grosser Brüche und versucht die Taxis. Kommt man damit nicht zurecht, so muss man ungesäumt die Operation vornehmen, von welcher im Ganzen genommen dasselbe gilt, wie bey andern Bauch- und Nabelbrüchen.

VI. Von den Bauchbrüchen.

(*Herniae ventrales.*)

Unter Bauchbrüchen versteht man diejenigen Brüche, welche im ganzen Umfange des Unterleibes, den Nabel, Bauchring und das Poupartsche Band ausgenommen, entstehen. So rechnet man ferner diejenigen Brüche hierher, bey denen die Bauchmuskeln mit dem Darmfelle zugleich ausgedehnt sind, und der Bruchsack aus dem Darmfelle, den Bauchmuskeln und der äussern Haut besteht. Da sie an allen Stellen des Unterleibes entstehen können, so kann man auch fast jedes Eingeweide des Unterleibes darin antreffen. Sie sind indessen seltner, und man findet sie öfterer ohne Bruchsack, als andere Brüche. Weil die Oeffnung dabey gemeiniglich weit und nachgiebig ist, so verursachen sie nur selten üble Zufälle.

Zu den Ursachen gehört alles, was die Bauchmuskeln gewaltsam ausdehnt, z. B. häufige Schwangerschaften. Nicht selten entstehen sie nach penetrirenden Bauchwunden, Abscessen und Fisteln am Unterleibe.

Die Bauchbruchbänder gleichen den Nabelbruchbändern; nur muss die Pelotte dabey etwas grösser seyn, weil die Bauchbrüche mehrentheils eine grosse Grundfläche haben, und die Pelotte des Bruchbandes diese immer gänzlich bedecken muss.

Diese Brüche klemmen sich nicht leicht ein; doch kann dies zuweilen von Anhäufung des Koths geschehen, im Fall der Bruch auf der weissen Linie ist. Die Einklemmung ist aber doch selten heftig und wird gewöhnlich durch die gelindern Mittel gehoben. Sollte eine Operation nothwendig werden, so muss man sich jedesmal erinnern, dass diese Brüche oft ohne *Bruchsack* sind, und deswegen die Haut vorsichtig durchschneiden, damit nicht etwa die Eingeweide verletzt werden. Oft sind auch das Netz und die Därme, die in diesem Falle im Zellgewebe liegen, angeklebt und müssen abgesondert werden, so wie auch ein *Darm* dergestalt an die Haut geklebt seyn kann, dass er gleich beym ersten Einschnitt verletzt wird. Selten ist es übrigens nöthig, die Spalte, wodurch der Bruch vorgedrungen ist, mittelst eines Schnittes zu erweitern; sie lässt sich gemeiniglich mit dem Finger oder dem Haken von Arnaud ausdehnen. Sollte ja zuweilen ein Schnitt nöthig seyn, so ist darauf zu sehen, dass man nicht etwa die Arteria epigastrica *verletze*, und dass die Fibern der Bauchmuskeln, wo möglich, nicht in die Queere durchschnitten, sondern der Länge nach von einander getrennt werden. Am sichersten möchte es auch seyn, nicht einen längern Schnitt nach einer Richtung, sondern mehrere kleine Einkerbungen zu machen. Die übrige Behandlung ist, wie bey andern Brüchen.

VII. Vom Zwergfellsbruch.

(Hernia Diaphragmatis.)

Dieser Bruch entsteht, wenn durch eine Wunde, oder auch vielleicht durch eine natürliche Oeffnung des Zwergfells ein Theil der Eingeweide des Unterleibes in die Brusthöhle hinaufdringt. Man hat ihn sowohl angeboren, als in der Folge des Lebens entstanden, beobachtet. Die Erkenntniss eines solchen Bruchs ist indessen auf jeden Fall sehr schwer, und man kann sie nur dadurch, dass Colikschmerzen und Verdauungsbeschwerden, nebst andern den Brüchen gewöhnlichen Erscheinungen mit Beschwerden des Athemholens und einem bestimmten Gefühl von Verengerung der Brusthöhle verbunden sind, vermuthen. Eine Zusammenschnürung ist hier sehr leicht möglich und allemal tödtlich, weil sich für die Heilung dieses Bruchs schwerlich etwas thun lässt.

VIII. Vom Rückenbruch.

(Hernia dorsalis.)

Der Rückenbruch bildet sich, wenn Eingeweide durch die Incisura sacro-ischiadica, oder unter dem Ligamento sacro-ischiadico hervortreten, und verursacht dann eine Geschwulst am untern Theile des Kreuzbeins über oder neben dem Orificio ani. Er kommt wol unter allen Brüchen am seltensten vor, denn es sind bis jetzt nur in allem neun zuverlässige Beobachtungen davon bekannt. Einen merkwürdigen Fall, wo er angeboren und aus unvollendeter Knochen-

bildung in der Gegend der Incisura sacro-ischiadica entstanden war, erzählt Bezold.

Ausser den allgemeinen Symptomen der Brüche verursacht der Rückenbruch noch besondere Beschwerden beym Liegen und Sitzen, häufige Blähungsbeschwerden, auch wol eine Veränderung der Lage aller Eingeweide. Dabey kann er zuweilen eine ungeheure Grösse erreichen.

Die Reposition kann natürlicherweise hier nur gelingen, wenn der Kranke auf dem Bauche liegt und den Rücken aufwärts krümmt, oder wenn er steht und den Oberleib rückwärts biegt. Das Bruchband muss eigends für den Kranken eingerichtet seyn und die Pelotte die Gestalt der Incisura ischiadica haben. Auch kann man eine so gestaltete Pelotte vermittelst einer darüber gelegten Compresse und einer T Binde befestigen, obgleich zu bezweifeln ist, dass sie auf diese Art eben so fest liegt, wie bey einem wirklichen Bruchbande. Eine Einklemmung wird hier nicht leicht statt finden können, und daher kann der Bruch viele Jahre lang ohne Lebensgefahr, wenn gleich mit grossen Beschwerden, fortdauern. Sollte sie aber aus irgend einer Veranlassung dennoch entstehen, so könnte doch, wenn die gelindern Mittel nicht helfen würden, schwerlich eine Erweiterung durch den Schnitt geschehen. Wenn daher der Finger oder irgend ein anderes bequemes Ausdehnungswerkzeug nicht Platz verschaffen könnte, so lässt sich nicht wohl einsehen, was der Wundarzt zur Rettung des Kranken weiter mit Sicherheit unternehmen kann.

Richter Abhandl. v. d. Brüchen, S. 682. Anfangsgr. B. 5. Kap. 17. — Pape Epistola ad Hal-

lerum de stupenda hernia dorsali, in Halleri Dissertat. chir. T. III. p. 313. — F. G. Bezold Beobachtung eines angebornen Rücken- und Hüftbeinbruchs; in v. Siebold Sammlung chirurgischer Beobachtungen, B. 3. S. 292.

IX. *Vom Blasenbruch.*

(Hernia vesicae urinariae.)

Die Urinblase findet man zuweilen im Leisten-, Schenkel-, Mutterscheiden- und Mittelfleischbruch; am öftersten jedoch im Leistenbruch. Man erkennt denselben durch folgende Zeichen ziemlich leicht. Die Bruchgeschwulst wird gross und gespannt, wenn der Kranke den Urin zurückhält; sie verschwindet aber, wenn der Kranke den Urin lässt. So oft man den Hodensack drückt, empfindet er einen Trieb, den Urin zu lassen. Der Abgang des Urins ist mehr oder weniger erschwert, oft ganz gehemmt. Bringt man, um die Unterdrückung des Urins zu heben, den Catheter ein, so geht dieser nur mit grosser Beschwerde in die Höhle der Urinblase. Manche Kranke können den Urin nur dann lassen, wenn sie die Geschwulst drükken. In der Geschwulst fühlt man ein deutliches Schwappen von der darin enthaltenen Feuchtigkeit. Ist der Blasenbruch mit einem Darm- oder Netzbruch verbunden, so ist die Diagnosis weniger leicht; man erleichtert sie aber, wenn man den Darmbruch zurückbringt.

Die Ursachen liegen höchstwahrscheinlich in einer, durch öftere und lange Urinverhaltungen, oder auch

durch Schwangerschaften verursachten Disposition. Wenn eine solche Disposition bereits statt findet, so kann durch eine jede allgemeine Ursache der Brüche dieser Bruch veranlasst werden.

Die Heilung richtet sich nach Verschiedenheit des Falles. Ist es ein Leisten- oder Schenkelblasenbruch, so verfährt man auf die gewöhnliche Weise. Die herabgesunkenen Theile werden sogleich zurückgebracht, und durch ein Bruchband in ihrer Lage erhalten. Sehr wichtig ist es dabey, dass die Reposition früh geschieht, weil sie bey veralteten Brüchen ganz unmöglich wird.

Der Blasenbruch kann wirklich eingeklemmt werden, und eine heftige Zusammenschnürung im Bauchringe leiden, wodurch Schmerz, Entzündung und Verhaltung des Urins mit allen ihren Folgen entstehen können. Kann die Einklemmung unter diesen Umständen nicht gleich gehoben werden, so ist das einzige Mittel, den Troikar in den Bruch zu stossen, und den Urin auszuleeren. Ist ein Darmbruch mit dem Blasenbruch verbunden, und kann die Einklemmung nicht durch die gelindern Mittel gehoben werden, so macht man die Operation auf die gewöhnliche Weise; nur muss man dabey die hintere und innere Seite des Bruchsacks, hinter welcher die Blase unmittelbar liegt, möglichst schonen.

Der Blasenbruch durch die Mutterscheide entsteht am leichtesten wenige Tage nach der Entbindung, vorzüglich bey einer Anstrengung der Kräfte mit voller Urinblase. Der Bruch lässt sich mehrentheils leicht zurückbringen. Nachher legt man einen Mutter-

kranz ein. Zu einer gründlichen Heilung trägt vielleicht der Gebrauch zusammenziehender Einspritzungen, und die öftere Ausleerung der Blase viel bey.

Der Blasenbruch im Mittelfleische wird auf dieselbe Weise, wie die Darmbrüche daselbst behandelt.

Man hat auch einen angebornen Bruch der Blase über den Schaambeinen beobachtet. Er war rund, von der Grösse eines Hühnereyes, und die Blase war dabey durch eine Spalte in die geraden Bauchmuskeln getreten.

Pott chirurgische Werke, B. 2. S 526. — Verdier in Mem. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 1. — Pipelet ebendaselbst. Vol. IV. p. 182. — Le Blanc chirurg. Operat. B. 2. S. 224.

X. *Von dem Mutterscheidenbruch.*

(Hernia vaginae.)

Der Mutterscheidenbruch wird veranlasst, wenn die herabsinkenden Eingeweide die hintere Wand der Mutterscheide vorwärts drängen und sich also in die Höhle derselben begeben. Gemeiniglich entsteht dieser Bruch mehr oder weniger nach der einen Seite hin; seltner dringen die Eingeweide zwischen dem Uterus und der Urinblase hindurch, also in die vordere Wand der Mutterscheide. Ausser den allgemeinen Ursachen der Brüche kommen vorzüglich öftere Geburten, wodurch die Scheide sehr erschlafft worden, in Betracht. Auch können durch eine Wunde

der Mutterscheide die Eingeweide hervordringen oder die erschlaffte Scheide durch die plötzlich andringenden Gedärme zerrissen werden. Die Geschwulst kann so gross werden, dass sie aus dem Eingange der Mutterscheide wie ein Prolapsus hervorragt. Uebrigens setzen die allgemeinen Symptome eines Bruchs den Wundarzt im Stand, um den Mutterscheidenbruch von einem Mutterpolypen, einem Gebärmutter- oder Scheidenvorfall, einem Abscess oder andern Geschwülsten dieser Gegend zu unterscheiden.

Was die Behandlung betrifft, so muss dieser Bruch bey horizontaler Lage der Kranken durch einen mässigen aufwärts gerichteten Druck in der Mutterscheide, reponirt werden, welches gewöhnlich keine grossen Schwierigkeiten hat. Man legt dann ein cylinderförmiges Pessarium ein *), um den Bruch zurück zu halten, empfiehlt aber der Kranken vor allen Dingen, starke Anstrengungen zu vermeiden, damit sich das Pessarium nicht verschiebe. Wenn man nun gleich beobachtet hat, dass auf diese Weise dergleichen Brüche zuweilen radical geheilt sind, so geschieht das doch nicht immer, und dann muss natürlich das Pessarium beständig getragen werden. Adstringirende Einspritzungen in die Mutterscheide können dabey sehr nützlich seyn.

*) Statt des gewöhnlichen aus Korkholz verfertigten und mit Wachs überzogenen unbiegsamen Mutterkranzes, hat man als zweckmässiger einen cylindrischen hohlen Mutterzapfen aus gewundenen Drath mit Baumwolle oder Leinwand überzogen, empfohlen: besser sind noch die Mutterzapfen aus elastischem Harz oder die von Pickel bereiteten.

Ist bey einer schwangern Person der Bruch an der hintern Wand der Mutterscheide befindlich, so muss sie sich bey der Zurückbringung auf die Knie und Ellenbogen stützen. Wenn bey der Entbindung ein solcher Bruch gefunden wird, so muss ihn der Geburtshelfer, während der ganzen Geburtsarbeit, bis der Kopf des Kindes in die Mutterscheide herabgetreten ist, mit den Fingern zurückdrücken; wenn aber der Kopf schon so weit herabgetreten ist, dass er die Zurückbringung hindert, so muss man entweder zwischen den Wehen ihn zurück zu drücken suchen, und dann den Bruch einrichten, oder wenn dieses nicht geschehen kann, die Entbindung mit der Zange vollenden.

Zuweilen geschieht es auch, dass Mutterbrüche sich einklemmen, wie denn Mursinna zwey Fälle dieser Art beschrieben hat, wo in beyden die vorgefallenen Theile zwischen der Mutterscheide und dem Mastdarm herabgesunken waren. Man muss bey solchen Einklemmungen die allgemeinen Mittel anwenden und die Taxis versuchen. Gelingt letztere nicht, so soll man nach der Vorschrift der französischen Wundärzte, wenn der Bruch tief unten in der Mutterscheide liegt, diese durch einen Mutterspiegel ausdehnen, die Bedeckungen des Bruchs durchschneiden, und den Bruchsackhals zur Zurückbringung der Theile mit dem Dilatorio von le Blanc erweitern. Da aber dieses nicht thunlich ist, wenn sich der Bruch hoch oben in der Mutterscheide befindet, so giebt man in solchen Fällen den Rath, den Bruch über den Schaambeinen zu öffnen und dann von oben den vorgefallenen Darm aus dem Bruch heraus und in die Bauchhöhle zurückzuziehen. Eine sehr gefährliche Operation, die noch

dazu nur bey Mutterscheidenbrüchen der vordern Seite etwas helfen könnte.

Mursinna neue medic. chir. Beobachtungen, Berlin, 1796. Nr. 44. — Garengeot in Memoires de l'Academie de Chirurgie, Vol. I. p. 707. — Günz Observ. de herniis, Lips. 1744. p. 83. — Hoin in le Blanc Operations.

XI. *Von dem Mittelfleischbruch.*

(Hernia perinaei.)

Dieser Bruch steigt bey Mannspersonen zwischen dem Mastdarm und der Urinblase, bey Weibspersonen zwischen dem Mastdarme und der Mutterscheide herab, macht sich einen Weg durch die *Fibern* des Aufhebemuskels des Afters, und erscheint äusserlich im Mittelfleische nahe an der Oeffnung des Hintern, und gemeiniglich mehr oder weniger an der einen oder andern Seite derselben. Im Anfange ist er nicht zu entdecken, und er erregt auch, so lange er klein ist, keine sehr beschwerliche Zufälle. In der Folge aber entsteht ein Drücken, Ziehen und Spannen in der Gegend; der Kranke bekommt Fehler beym *Urinlassen* und häufige Coliken. Diese Zufälle vergehen, wenn der Kranke horizontal liegt. Untersucht man nun, so findet man äusserlich eine kleine Geschwulst, welche alle Eigenschaften eines Bruchs hat. Gemeiniglich ist dieser Bruch ein Darmbruch; doch hat man auch die Blase und das Netz darin gefunden. Bey allen Geschwülsten, welche im Perinaeum etwa vorkommen, muss man immer an einen solchen Bruch denken, da-

mit man ihn nicht mit einer Geschwulst verwechsele, die eine Oeffnung erfordert, und dann vielleicht die Eingeweide entblösst oder verletzt.

Ausser den allgemeinen Ursachen der Brüche tragen wol starke und öftere Ausdehnungen des Mastdarms und eine Erschlaffung des Gekröses das meiste zur Entstehung des Mittelfleischbruches bey. Die besondern Ursachen der Mutterscheidenbrüche, z. B. häufige und schwere Geburten können auch hier statt finden. Gemeiniglich entstehen diese Brüche sehr langsam, weil sich unmöglich ein Darm einen so langen Weg aus der Bauchhöhle bis ans Mittelfleisch schnell und auf einmal bahnen kann.

Man muss diese Brüche möglichst bald zurückbringen, welches in der gewöhnlichen Lage geschieht. Der Wundarzt muss aber nicht allein die Geschwulst äusserlich mit der Hand drücken, sondern auch zu gleicher Zeit einen Finger in die Mutterscheide oder den Mastdarm bringen, und mittelst desselben die hintere Seite heraufwärts streichen, und die vorgefallenen Theile in die Bauchhöhle zu schieben suchen. Man legt alsdann, um den Bruch zurückzuhalten bey Frauenspersonen am zweckmässigsten einen Mutterkranz an. Bey Mannspersonen hingegen wird eine Pelotte aufgelegt, und diese mit der T Binde befestiget.

Da dieser Bruch von lauter weichen und schlaffen Theilen umgeben ist, so kann eine wahre Einklemmung nicht leicht statt finden. Wohl aber können bey der Schwangerschaft und Geburt, bey starker Anhäufung des Urins und verhärteten Koths, und bey hef-

tiger Ausdehnung des Darmcanals durch Blähungen, ähnliche Zufälle, wie bey einer wirklichen Einklemmung, hervorgebracht werden. Aus diesen verschiedenen Ursachen ergiebt sich denn auch die dabey zu leistende Hülfe.

XII. *Bruch des eyförmigen Lochs.*

(Hernia foraminis ovalis.)

Die Geschwulst, welche dieser Bruch erregt, erscheint am obern und innern Theile des *Schenkels*. Die Theile, welche ihn verursachen, dringen durch das eyförmige Loch, neben den vasis obturatoriis. Der Bruch wird häufiger bey Weibspersonen beobachtet, als bey Mannspersonen. Am leichtesten entsteht er bey jenen bald nach der Entbindung. Auch entstand er wol bey einem Falle auf den Hintern.

Der Bruch wird auf die gewöhnliche Weise zurückgebracht. Da jedoch die Geschwulst, welche dieser Bruch bildet, von sehr verschiedener Gestalt, bald rund, bald länglich ist, so muss auch die Pelotte des Bruchbandes, womit man ihn zurückhalten will, nach dieser Verschiedenheit eingerichtet seyn. Sie muss zugleich den Weg, durch welchen der Bruch hervortritt, vollkommen ausfüllen, und daher immer genau die Gestalt und Grösse der Vertiefung haben, welche man nach der Reposition an der Bruchstelle fühlt. Es scheint, dass durch ein solches Bruchband oft die Radicalcur sich bewirken lässt.

Dieser Bruch kann auch eingeklemmt werden. Sollte die Einklemmung durch die gelindern Mittel

nicht können gehoben werden, und die Gefahr dringend werden, so müsste die Operation vorgenommen werden. Sie ist indess bis jetzt noch nicht gemacht worden, und wenn auch die Eröffnung des Bruchsacks mit keinen grossen Schwierigkeiten verbunden seyn würde, so ist doch die Erweiterung der einschnürenden Stelle wegen der tiefen Lage derselben nicht allein fast unmöglich, sondern auch bey der Nachbarschaft der grossen Gefässe höchst gefährlich.

XIII. *Eyerstockbruch.*

(*Hernia ovarii.*)

Bey einem jungen Frauenzimmer beobachtete Pott zwey Leistenbrüche, in welchen die Eyerstöcke enthalten waren. Die Patientin litt davon weiter keine Beschwerden, ausser dass es ihr Schmerzen verursachte, wenn sie sich bückte und die Brüche dadurch gedrückt wurden. Alle Bemühungen, die vorgefallenen Theile zurückzubringen, waren vergeblich. Auf Verlangen der Patientin machte man endlich die Operation, und schnitt die in den Geschwülsten enthaltenen Eyerstöcke weg. Ob und in wiefern dieses nothwendig gewesen sey, ist aus der Erzählung nicht klar. Die Patientin genass und blieb gesund, wurde aber magerer, doch muskulöser als sie gewesen war; ihre vorhin grossen Brüste schrumpften zusammen, und sie bekam nie ihre Menstruation wieder.

Pott chirurgische Werke, B. 2. S. 530.

Richter Anfangsgr. B. 5. Kap. 7-17. Th. 6. Kap. 1-4 — Richter Abhandl. von den Brüchen, Göttingen 1785. — Arneman System, Th. 1. S. 656. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 287-412. — Callisen System, Th. 2. §. 645-768. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 135. Th. 5. S. 367. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 56-159. — Heister Chirurgie S. 707. u. f. — Platner Einleit. §. 799. u. f. — Quentin Dissert. de divisione Herniar. Götting. 1795. — F. X. Rudtorffer Abhandl. über die einfachste und sicherste Operationsmethode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche u. s. w. B. 1 u. 2. *Wien* 1807-1808. — J. C. Hesselbach Abhandl. über den Ursprung der Leistenbrüche, Würzb. 1806. Dessen neueste anatomisch-pathologische Untersuchungen über den Ursprung und das Fortschreiten der *Leisten-* und Schenkelbrüche, Würzburg, 1814. — A. Scarpa anatomisch-chirurg. Abhandl. von den Brüchen. A. d. Ital. von Seiler, Halle, 1813. — H. J. Brünninghausen gemeinnütziger Unterricht über die Brüche, den Gebrauch der Bruchbänder und über das dabey zu beobachtende Verhalten, Würzburg; 1811. — J. Feiler kurzgefasste Belehrung für Bruchkranke über den richtigen Gebrauch der Bruchbänder und das *übrige* Verhalten, Sulzbach 1808.

Sieben und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Urinwege.

I. *Abscesse der Urinblase.*

Wenn die Entzündung der Urinblase nicht zertheilt wird, so kann sie unter den bekannten Erscheinungen und Zufällen in Eiterung übergehen. Der Eiter kann alsdann die Wände der Blase durchfressen, sich in die Bauchhöhle ergiessen oder auch durch den After ausleeren. Häufiger aber wird der Eiter mit dem Urine zugleich ausgeleert.

Die Ursachen, welche eine Entzündung und Eiterung der Blase veranlassen können, sind: spitzige Steine, Hämorrhoiden der Blase, innere Krankheitsreize, besonders gichtischer und venerischer Art, scharfe diuretische Arzneymittel, Verkältung der Blasengegend, lange Verhaltungen des Urins, Entzündungen und Geschwüre benachbarter Theile, äussere Verlezzungen, besonders Quetschungen und Erschütterungen der Blase.

Die Diagnosis ist, wenn der Abscess sich nicht etwa einen Weg nach aussen gebahnt hat, oft sehr schwer. Die mannigfaltigen Urinbeschwerden, die mit den Geschwüren der Harnblase verbunden sind, können auch von consensuellen Ursachen herrühren, und die mit dem Urin sich ausleerende eiterartige Materie, die Folge einer krankhaften Secretion, mithin

kein wahrer Eiter seyn. Man muss daher auf die vorhergegangenen localen Entzündungsschmerzen in der Blase Rücksicht nehmen, und nächstdem untersuchen, ob mit dem Urin wirklicher Eiter abgeht, welches man theils durch die bekannten Eiterproben, theils dadurch entdeckt, dass der Eiter sich mit dem Urine nicht ganz genau vermischt und sich sehr leicht zu Boden setzt.

Was die äussere Behandlung betrifft, so lässt sich hier wenig thun. So lange die Entzündung noch fortdauert, machen erweichende und schmerzstillende *Mittel* die Hauptsache aus. Durch schickliche Einsprizzungen in die Blase von warmer Milch u. s. w. muss man sodann den Eiter zu verdünnen und den Ausfluss desselben zu befördern suchen. Löffler wandte dergleichen Einspritzungen einmal durch den *After*, und ein andermal durch die Mutterscheide, vermittelst der Durchbohrung der Blase daselbst, mit glücklichem Erfolge an. Innerlich dienen Emulsionen, schleimichte Getränke von Leinsamen oder Althäewurzeln, die Buttermilch, Molken, das Malzdecoct, das Kalkwasser, das Selterser- oder Fachingerwasser mit Milch, am Ende auch das Spaawasser mit Milch.

Zuweilen hat man die innere Haut der *Blase* durch die Eiterung ganz verzehrt gefunden. Wenn die Blase sich oft und lange entzündet, so können Verhärtungen, Verdickungen und Scirrhen der Blase entstehen. Milde auflösende und erweichende Mittel, warme Bäder, das Carlsbaderwasser, Kalkwasser, die Mercurialsalbe u. s. w. machen in diesen Fällen die Hauptmittel aus.

Arneman System; Th. 1. S. 397. — Löffler Beyträge zur Arzneywissenschaft, Th, 2. S. 45. u. f. — J. C. Pohl Dissert. de abscessu vesicae urinariae, Lips. 1777. — Ysermann de vesica urinar. ejusque ulcere L. B. 1763. — Merk von einem Eitergeschwüre in den Harnwegen, in Blumenbachs Biblioth. B. 1. 1784.

II. *Von den Urinfisteln.*

(Fistulae Urinae, Perinaei.)

Diejenigen Fisteln, welche auf die eine oder andere Weise mit der Harnröhre oder der Blase in Verbindung stehen, nennt man Urinfisteln. Es giebt davon folgende verschiedene Arten:

1) Die äussere unvollkommene Fistel. Diese Fistel hat nur äusserlich eine Oeffnung, innerlich in den Urinwegen keine; ihr Boden aber liegt nahe an einem der Urinwege, so dass seine Häute entblösst sind. Fisteln dieser Art erkennt man theils aus der Richtung derselben nach der Harnröhre hin, sobald man eine Sonde in die Oeffnung der Fistel bringt, theils auch daraus, dass kein Urin in dieselbe dringt, und dass die Sonde in der Fistel den Catheter in der Harnröhre nicht berührt. Sie sind gemeiniglich die Folge eines in der Nähe der Harnröhre sich erzeugten Abscesses, und werden entweder durch die Entblössung der Häute der Harnröhre, durch die allzuenge Beschaffenheit, durch die zu hohe Lage ihrer äussern Oeffnung oder durch die schlangenförmige Gestalt

der Fistel, die dem Ausflusse des Eiters hinderlich ist, unterhalten.

2) Die innere unvollkommene Fistel. Diese Fistel öffnet sich innerlich in einem Urinwege und hat äusserlich keine Oeffnung. Die Zeichen derselben sind: ein eitriger Ausfluss aus der Harnröhre; eine Geschwulst in der Nähe der Harnröhre, die beym Uriniren zunimmt, durch einen äussern Druck aber vergeht, wodurch zugleich ein neuer Ausfluss eines mit Eiter vermischten Urins erregt wird. Diese Fisteln sind in den Harngängen und in der Blase *selten*, in der Harnröhre aber öfterer, und werden *hier* durch eine widernatürliche Oeffnung, sie entstehe bey welcher Gelegenheit sie wolle, hervorgebracht.

3) Die vollkommene Fistel. Sie hat nicht allein äusserlich, sondern auch in den Urinwegen eine Oeffnung. Diese Fisteln kommen am häufigsten vor. Man erkennt sie daraus, dass aus der äussern Fistelöffnung Urin und Eiter ausfliesst, und das die Härte, welche den Fistelgang umgiebt, von der äussern Oeffnung gleich einem Strange nach der Harnröhre hinläuft. Zu den Ursachen derselben gehören: äussere Verletzungen der Urinwege, Quetschungen, Geschwüre im Perinaeo, Verhärtung der Prostata, *ein Stein*, Krankheiten der Blase, Entzündung der Urinwege und nahen Theile, die in Eiterung oder Brand übergehen, Urinverhaltungen und hauptsächlich Verengerungen der Harnröhre.

Die Urinfisteln öffnen sich an verschiedenen Stellen; es kommt dabey auf den Ort ihrer Entstehung an. Die Fisteln der Harnröhre öffnen sich mehren-

theils nach aussen im Mittelfleische; ausserdem auch am Hodensacke, am männlichen Gliede, im Mastdarme und in der Mutterscheide. Die Fisteln der Blase öffnen sich zuweilen durch den Nabel, zuweilen in der Leistengegend oder auch in der Gegend zwischen dem Nabel und der Schaamgegend. Fisteln an der hintern Wand der Blase können sich in die Bauchhöhle eröffnen und tödtliche Folgen haben, zuweilen öffnen sie sich in dem Darmcanal. Eine Fistel am Blasenhalse öffnet sich zuweilen im Mastdarme oder in der Mutterscheide, mehrentheils aber im Mittelfleische. Zuweilen, obgleich selten, entspringen Urinfisteln aus den Ureteren und öffnen sich ins Colon oder äusserlich in den Weichen.

Zuweilen haben diese Fisteln äusserlich nur eine, zuweilen aber mehrere Oeffnungen, die oft sehr weit von einander entfernt sind. Zuweilen hat man die äussere Oeffnung in der Mitte des Schenkels, an der einen oder andern Seite des Bauchs, ja in der Gegend der kurzen Rippen gefunden. Der Urin, welcher in die innere Fistelöffnung dringt, kann alsdann nicht frey ausfliessen, er stockt und erregt durch seine Anhäufung im Zellgewebe mehrere Fistelgänge.

Die Urinfisteln sind gemeiniglich sehr schmerzhaft und mit vielem Krampf verbunden. Die Entzündung wird beständig unterhalten und kann selbst den Brand des Hodensacks verursachen. Da der Urin immer durch die Fistel ausfliesst, so wird nach und nach der natürliche Harngang verengt und unbrauchbar. Die Folge ist, dass der Kranke von dem beständigen Reiz ein hectisches Fieber bekommt und in Abzehrung verfällt.

Die Heilung erfordert hauptsächlich, dass man die Ursache der Fistel ausfündig zu machen und zu heben sucht. Hat eine innere Ursache Antheil daran, so ist es leicht begreiflich, dass eine bloss örtliche Behandlung nicht hinreichend seyn kann. Immer muss daher die allgemeine Cur der örtlichen Behandlung vorhergehen, und oft ist nach der erstern die letztere ganz und gar nicht nöthig. In den meisten Fällen haben jedoch örtliche Ursachen allein oder zugleich mit den innern Antheil an der Fistel.

Eine der häufigsten Ursachen ist die V e r e n g e r u n g d e r H a r n r ö h r e. Diese muss immer zu allererst durch den Gebrauch der Kerzen gehoben werden. Ist diese gehoben, so heilt die Fistel oft von freyen Stücken, sobald der Urin in einem *vollen* Strome durch die Harnröhre ausfliesst. Heilt *sie nicht*, so kommt alles darauf an, dass man die äussere Fistelöffnung erweitert, den Fistelgang spaltet und die innere Fistelöffnung möglichst entblösst, damit der Urin, der in dieselbe dringt, frey ausfliessen kann. Man muss dabey ferner die callösen Verhärtungen im Umfange der Fistel erweichen oder in Eiterung setzen und zerschmelzen. Die Wunde muss deshalb mit erweichenden Salben und Breyen verbunden werden. Sind mehrere Gänge da, so werden sie auf die nämliche Weise behandelt.

Nach der verschiedenen Stelle, an welcher sich eine Fistel befindet, ist die Behandlung derselben verschieden. Die Urinfisteln, welche aus der Blase entspringen, sind überhaupt schwerer zu heilen, als die Fisteln der Harnröhre. Sie entstehen ebenfalls zuwei-

len bloss von einer Verengerung der Harnröhre, und erfordern dann, so wie jene, zu allererst den Gebrauch der Kerzen. Selten aber heilen sie, wenn auch die Harnröhre hinreichend erweitert ist, weil der Urin, welcher sich in der Blase ansammlet, leichter in die Fistelöffnung, als in die Harnröhre dringt. Man muss daher immer dafür sorgen, dass der Urin eben so leicht in die Harnröhre als in die Fistel dringt, und dies geschiehet durch den fortgesetzten Gebrauch eines biegsamen Catheters, der zur Heilung aller Blasenfisteln durchaus erforderlich ist. Man muss den Catheter aber so anlegen, dass sich die Oeffnungen an seinem Schnabel zunächst hinter dem Blasenhalse befinden, damit auch die geringste Quantität Urin, so wie sie in die Blase kommt, gleich durch den Catheter abfliessen kann.

Die Harnfisteln, welche sich in den Mastdarm öffnen, erfordern gleichfalls den fortgesetzten Gebrauch des Catheters. Man muss dabey alle Gelegenheiten zu einer starken Ausdehnung des Mastdarms von Koth oder Winden sorgfältig zu verhüten suchen. Liegt die Fistel flach, so muss man sie der Länge nach aufschneiden: nur muss dieses frühzeitig geschehen. Hat sich die Fistel schon vollkommen gebildet, so lässt sie kaum eine Heilung zu.

Diejenigen Fisteln, welche aus der Blase in die Mutterscheide dringen, entstehen gemeiniglich bey schweren Geburten. Man muss hier, um eine unheilbare Verengerung und Verwachsung der Harnröhre zu verhüten, gleich anfangs einen biegsamen Catheter einlegen. Bey der Heilung kommt es vorzüglich darauf

an, dass man den Urin hindert durch die Fistelöffnung in die Mutterscheide zu dringen, und dass man die Ränder der Fistelöffnung dergestalt einander nähert, dass sie sich vereinigen können. Ersteres geschieht durch den fortgesetzten Gebrauch des Catheters; das zweyte durch eine Wieke von Leinwand, oder eine Art von Handschuhfinger, der mit Charpie ausgestopft, mit elastischem Harze oder Wachs überzogen, und so dick ist, dass er die Mutterscheide anfüllt, ohne sie eben auszudehnen. Indem man diese Wieken in die Mutterscheide schiebt, nähert man den untern Rand der Fistel dem obern Rande, und verwandelt die runde Oeffnung in eine schmale Querspalte, wodurch bey einer beharrlichen Anwendung nicht selten eine glückliche Heilung bewirkt wird.

Blasenfisteln, welche sich äusserlich durch den Nabel öffnen, sind selten. Die Fisteln, welche aus den Nieren oder Ureteren entspringen, sind ganz ausserhalb den Grenzen der Kunst, wenn sie nicht etwa durch eine Urinverhaltung in der Blase, oder durch einen fremden Körper im Fistelgange selbst unterhalten werden, in welchen Fällen die Heilung durch Ausziehung des fremden Körpers und durch Wiederherstellung der Urinausleerung auf dem natürlichen Wege befördert wird.

Die unvollkommene Fistel, welche bloss äusserlich eine Oeffnung hat, kann man zuweilen durch einen äussern Druck heilen; zuweilen aber ist es nöthig, sie zu spalten, um die schadhafte Stelle der Harnröhre zu entblössen. Bey denjenigen Fisteln, die nur innerlich eine Oeffnung haben, kommt es vor-

züglich darauf an, durch den anhaltenden Gebrauch des Catheters zu verhüten, dass der Urin in die Fistel tritt, und daselbst stockt.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 16. — Arneman System, Th. 1. S. 422. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 73. S. 63. — Callisen System, Th. 1. S. 900-911. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 209. Th. 6. S. 139. — C. Bell System, Th. 1. S. 97.

III. *Verhaltung des Urins.*

Nach den verschiedenen Graden bekommt dieses Uebel verschiedene Namen. Wenn der Urin nicht recht fort will, aber doch eben keine grosse Beschwerden davon entstehen, so nennt man es Dysurie (*Dysuria*). Geht der Urin mit Schmerzen und nur tropfenweise ab, so heisst es Strangurie (*Stranguria*). Diejenige Art hingegen, bey welcher der Kranke gar keinen Urin lassen kann, und die Blase von dem sich darin anhäufenden Urin oft bis zu einer ungeheuren Grösse ausgedehnt wird, nennt man Ischurie (*Ischuria*). Man fühlt dabey eine Geschwulst der angefüllten Blase über den Schaambeinen und im Mastdarm, und bemerkt ganz deutlich eine Schwappung darin, sobald man mit der Hand über den Schaambeinen und den Fingern im Mastdarm die Geschwulst abwechselnd drückt.

Die Krankheit kann, wenn sie nicht bald gehoben wird, verschiedene und oft sehr gefährliche Folgen haben. Der ganze Unterleib schwillt allmälig auf, und wird schmerzhaft; es erfolgen kalte Schweisse,

schwerer Athem, Uebelkeiten, Erbrechen und Ohnmachten. Ist die Blase bis auf einen gewissen Grad angefüllt und ausgedehnt, und die Ursache von der Art, dass sie die natürlichen Wege zur Ausleerung des Urins nicht verschliesst, so fängt der Urin von Zeit zu Zeit an, abzufliessen, ohne dass jedoch die Blase dabey ausgeleert wird. Ihre Ausdehnung und Anfüllung dauern vielmehr oft Monate lang, ohne weitere gefährliche Folgen fort, und die Krankheit kann leicht verkannt werden. Sind aber die natürlichen Ausleerungswege des Urins verschlossen, so nimmt die Ausdehnung und Anfüllung der Blase beständig zu, bis zuletzt Entzündung, Brand und der Tod erfolgen. Zuweilen kann die Blase bersten, und eine tödliche Ergiessung des Urins in die Bauchhöhle erfolgen. Zuweilen öffnet sich die Blase durch einen Brandfleck an der brandigen Stelle, und der Erfolg hängt dann von der Stelle ab, wo sie sich öffnet, und wohin sich der Urin ergiesst. In einzelnen Fällen tritt der Urin aus der Blase in die Harngänge und in das Nierenbecken zurück, und verursacht allerley Zufälle, die man dem Zurücktreten eines wirklich secernirten Urins zuschreiben muss.

Die Urinverhaltung ist nach Verschiedenheit ihrer Ursachen und Entstehungsart verschieden. Sie rührt nämlich 1) von einer Schwäche oder Lähmung der Blase her, 2) von einer Entzündung; 3) von einer krampfhaften Verschliessung des Blasenhalses; und 4) von mechanisch wirkenden Ursachen, einer Verstopfung des Blasenhalses, einer Verengerung der Harnröhre u. s. w. Ausserdem wird zuweilen durch einen Fehler in den Nieren alle Absonderung des Urins verhin-

dert, so dass gar kein Trieb zum Urinlassen, kein Schmerz und keine Zeichen von Ansammlung des Urins in der Blase zugegen sind. Bey dieser Art der Urinverhaltung (*Ischuria renalis*) entstehen leicht ödematöse Geschwülste, und die Krankheit, deren Behandlung in die Medicin gehört, ist selten heilbar.

A. Die paralytische Urinverhaltung.

Bey dieser Urinverhaltung sind die Wege, durch welche der Urin ausgeleert wird, frey und offen; es fehlt aber der geschwächten oder völlig gelähmten Blase an dem Vermögen, sich zusammenzuziehen, und den Urin herauszudrücken. Man unterscheidet diese Urinverhaltung theils durch die vorhergehenden Ursachen, theils dadurch, dass der Catheter ohne Schwierigkeit in die Blase gebracht werden kann.

Die Ursachen dieser Urinverhaltung sind: Zurückhaltung des Urins aus irgend einer Ursache, entweder als Folge des hohen Alters, oder einer übeln Gewohnheit; frühe venerische Ausschweifungen, besonders das Laster der Onanie; eine ungewöhnlich starke Anfüllung und Ausdehnung der Blase durch gewaltsame und zu lange Anhaltung des Urins bey dringendem Triebe zum Uriniren; äussere Verletzungen der Lendengegend und des Rückenmarks durch einen Schlag, Fall, Erschütterung u. s. w. wobey gemeiniglich eine Lähmung der untern Gliedmassen statt findet. Auch kann sie die Folge von andern Arten der Urinverhaltung seyn, und sich als Symptom zu mancherley Krankheiten gesellen.

Die Folgen sind bey dieser Urinverhaltung nicht so gefährlich, als bey den übrigen Arten, indem die

Blase sich nur selten sehr stark anfüllt, und der Urin gemeiniglich, wenn die Blase bis auf einen gewissen Grad ausgedehnt ist, durch die offene Harnröhre abfliessen, der Kranke also eine lange Zeit in diesem Zustande bleiben kann. Man hat zuweilen die Krankheit verkannt, und das Uebel bey einer oberflächlichen Untersuchung für eine Wassersucht oder andere Geschwulst gehalten; ein Irrthum, der sehr gefährlich werden könnte, den man aber durch eine sorgfältige Erforschung der vorherigen und gegenwärtigen Umstände, und durch die Application des Catheters, wodurch der Urin ausgeleert wird und die Geschwulst sinkt, leicht vermeiden kann.

Die Heilung dieser Urinverhaltung erfordert, um der geschwächten oder gelähmten Blase ihre Spann- und Muskelkraft wieder zu verschaffen, stärkend-reizende Mittel. Die vorzüglichsten Mittel dieser Art sind: kalte Umschläge aufs Mittelfleisch oder auf die Schaamgegend applicirt; stärkende, zusammenziehende Mittel in die Blase oder in den Mastdarm eingespritzt; Einreibungen von Salben mit ätherischen Oelen, der Tinctura Cantharidum, des Petrolei u. s. w. ins Mittelfleisch, über die Schaambeine und in die Gegend des Heiligenbeins; ein Spanischesfliegenpflaster auf das Heiligebein; ein paar frische gequetschte Zwiebeln aufs Mittelfleisch oder auf die Schaamgegend. Innerlich wendet man die Arnica an, und mit gehöriger Behutsamkeit die Tinctur der Spanischen Fliegen zu wenigen Tropfen mit einer Tasse Mandelmilch. Zuweilen liessen die Kranken den Urin, sobald sie mit blossen Füssen auf einem kalten Boden gingen. Auch

empfindet der Kranke oft gar bald einen Trieb zum Uriniren, wenn man eine Wachskerze etwas tief in die Harnröhre bringt, und der Urin fliesst wirklich aus, so wie man die Kerze auszieht.

Ausserdem muss man auch auf die Gelegenheitsursache der Krankheit Rücksicht nehmen. Ist eine Quetschung der Lendengegend die Ursache, so kommt es vorzüglich auf die Behandlung der örtlichen Verletzung an. Ist diese stark, so zieht sie gemeiniglich den Brand an den untern Gliedmassen und den Tod nach sich. Ist sie geringe, so thun blutige Schröpfköpfe auf die verletzte Stelle, oder wenn der Kranke keine Blutausleerung mehr verträgt, trockne Schröpfköpfe, täglich wiederholt, kalte Bähungen, Einreibungen flüchtiger Salben oder eine Mischung aus Spiritus Serpylli, Salis ammoniaci, und Cantharidenessenz, Spanischefliegenpflaster, die Electricität u. s. w. gute Dienste. Ist die Urinverhaltung eine Folge venerischer Ausschweifungen, so ist sie oft mit einer allgemeinen Entkräftung des Körpers verbunden, und erfordert in diesem Falle allgemeine stärkende Mittel.

Sobald indessen die Blase sehr stark mit Urin angefüllt ist, zumal wenn die Krankheit schon einige Zeit gedauert hat und jene Mittel nicht bald die gewünschte Wirkung leisten, muss der Wundarzt ohne Verzug und sogleich den Catheter einbringen, um die Blase auszuleeren, wodurch alle Beschwerden und üble Folgen dieser Urinverhaltung gehoben und verhütet werden. Durch den fortgesetzten Gebrauch des Catheters kann man jede neue und starke Anfüllung der Blase verhüten. Indem man dieses thut, verschafft

man ihr das Vermögen wieder, sich zusammenzuziehen und den Urin ausdrücken zu können, welches zur Heilung unumgänglich nöthig ist, weil eine jede neue und starke Anschwellung ihre Unthätigkeit unterhält und vermehrt. Man bringt den Catheter entweder täglich verschiedenemal, so oft es nöthig ist, von neuem ein, oder man lässt ihn beständig in der Harnröhre liegen. Indessen darf man nur biegsame Catheter liegen lassen, nicht aber die unbiegsamen silbernen, weil sie, wenn sie lange liegen bleiben, Schmerzen, Entzündung, ja einen Brandschorf in der Harnröhre erregen. Auch bey der Anwendung der biegsamen Catheter darf man, wenn sie liegen bleiben, den Harn nicht immerfort abfliessen lassen; man thut vielmehr besser, wenn man die äussere Oeffnung des Catheters verstopft, und den Urin etwa alle drey Stunden abfliessen lässt. Sobald der Urin in einem etwas langen Bogen aus dem Catheter herausspringt, hat die Blase das Vermögen wieder erhalten, den Urin auszudrücken, und dann ist der Catheter weiter nicht nöthig. Der Kranke muss aber nachher jedesmal die Blase ganz ausleeren, und sichs zur Regel machen, sogleich den Urin zu lassen, sobald er einen Drang dazu fühlt.

Anwendung des Catheters.

Unter dem Catheter versteht man eine lange gekrümmte Röhre von der Dicke, dass sie bequem durch die Harnröhre in die Blase gebracht werden kann, um bey einer Harnverhaltung den Urin abzuzapfen. *) Man

*) Die Form der Catheter ist sehr verschieden; bald sind sie stark, bald wenig gebogen, bald sogar wie ein lateinisches S gekrümmt. Indessen sollte die Biegung

hat biegsame und unbiegsame Catheter. Die unbiegsamen werden von Silber verfertigt; die biegsamen hingegen von Spiraldrath oder gestrickten seidenen Cylindern, die mit einer Auflösung von elastischem Harze, wie z. B. die Catheter von Theden, Bernard und Savigny, oder mit Bernsteinfirniss überzogen werden. Zu den letztern gehören die von Hrn. Prof. Pickel in Würzburg verfertigten Catheter, welche unstreitig die besten sind.

Nach dem Geschlechte und Alter muss die Grösse der Catheter verschieden seyn. Bey Mannspersonen rechnet man die Länge zu zehn bis eilf Zoll, und den Durchmesser etwas über zwey Linien. Bey jungen Personen muss der Catheter kürzer und auch weniger gekrümmt seyn. Ein Frauenzimmercatheter muss gerade, bloss an der vordern Spitze ein wenig gebogen, und ungefähr sechs Zoll lang seyn. Für Schwangere hat man auch platte Catheter. Ein jeder Catheter mus ganz glatt, nicht zu dick und nicht zu dünn seyn; immer aber verdienen die etwas dickern den Vorzug, weil sie sich leichter einbringen lassen, und ein dünner Catheter leicht gegen die Wände der Harnröhre stösst. Die meisten und gewöhnlichsten Catheter sind an dem vordern Ende geschlossen und stumpf, auf den Seiten des Schnabels aber haben sie entweder eine grössere eyförmige Oeffnung, oder auch mehrere kleine Oeffnungen, wodurch der Urin abfliessen kann. Der

des Catheters nicht so willkührlich, sondern immer mit dem Laufe der Urethra übereinstimmend seyn, wie dieses bey dem von Herrn Langenbeck angegebenen der Fall ist. M. s. dessen Bibliothek für Chirurgie, B. 1. S. 1175.

Wundarzt muss übrigens immer Catheter von verschiedener Länge, Dicke und Beugung bey der Hand haben.

Das Einbringen des Catheters bey Mannspersonen ist oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Bey Gesunden geht es inzwischen immer noch leicht genug; bey Steinpatienten aber und bey Blasenfehlern ist die Application oft sehr schmerzhaft. Am leichtesten aber lässt der Catheter sich einbringen, wenn der Kranke sich in einen Lehnstuhl setzt, so dass er mehr sitzt als liegt. In schwerern Fällen aber muss oft die Lage verändert werden. Der Kranke mag indessen *bey der* Operation stehen, liegen oder sitzen, so muss man immer dafür sorgen, dass die Gegend des Schwanzbeins nicht gedrückt werde.

Um den Catheter einzubringen, fasst der Wundarzt das männliche Glied mit der linken Hand, indem er den Daumen und Zeigefinger dieser Hand unter der Krone der Eichel dergestalt an beyde Seiten derselben legt, dass es gleichsam auf diesen beyden Fingern hängt, und zieht es gerade aufwärts. Die Finger dürfen nur ganz gelinde am Gliede liegen, damit sie nicht drücken. Indem das Glied gelinde aufwärts gezogen und gleichsam verlängert wird, wird der Theil der Harnröhre, der zwischen den schwammigen Körpern liegt, gespannt, entrunzelt und glatt, so dass der Catheter leicht durch denselben passirt. Den Catheter fasst der Wundarzt, nachdem er durch warmes Wasser gezogen, wieder abgewischt und mit Oel bestrichen ist, mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand an seinem hintern Ende, setzt, indem der Griff des Catheters nach dem Nabel des Kranken hin-

gerichtet ist, den Schnabel desselben in die Oeffnung der Harnröhre, und drückt denselben langsam und gerade herunterwärts nach dem Mittelfleisch bis an den Bulbus, indem er, wie bereits erwähnt ist, das Glied gerade aufwärts zieht. Sobald der Schnabel des Catheters an den Bulbus und unter die Schaambeine gelangt ist, lässt der Wundarzt den Griff des Catheters langsam vorwärts zwischen die Schenkel des Kranken herabsinken, indem dies geschieht, erhebt sich der Schnabel des Catheters und glitscht auf der innern Oberfläche der Schaambeine in die Blase. In diesem Zeitraume der Operation, welches überhaupt der schwierigste ist, lässt der Wundarzt das männliche Glied niedersinken, weil er sonst, wenn er es jetzt noch aufwärts zöge, den häutigen Theil der Harnröhre, durch welchen jetzt der Catheter geht, gegen die Schaambeine ziehen und den Durchgang des Catheters erschweren würde. Dass der Catheter wirklich in die Blase gelangt ist, zeigt die Empfindung des plötzlich aufhörenden Widerstandes, die Länge, zu welcher der Catheter in die Harnröhre eingetreten ist, die Richtung des Griffs, der tief nach den Schenkeln herabhängt, die Beweglichkeit des Schnabels und vorzüglich der Ausfluss des Urins durch den Catheter.

Man pflegte sonst bey Einbringung des Catheters in die Harnröhre den Griff desselben nicht nach dem Nabel hin, sondern herunterwärts nach den Knieen des Kranken hin zu halten, sobald der Schnabel tief genug bis unter die Schaambeine gebracht war, den Griff des Catheters nach dem Nabel hinzudrehen und ihn dann herunter nach den Schenkeln zu senken.

Dieser Handgriff, den man die Tour de maitre nannte, verlängert aber nicht allein die Operation unnöthigerweise; sondern er ist auch der Structur der Blase ganz zuwider, und daher offenbar nachtheilig.

Soll der Catheter in der Blase liegen bleiben, so verstopft man die Oeffnung. Nur darf dies nicht anhaltend geschehen, weil er sonst von dem Blasenschleim verstopft wird. Die biegsamen Catheter werden auch in der Blase leicht zu weich, wenn man sie lange liegen lässt.

Bey Frauen ist die Application des Catheters *leichter*. Es kommt nur darauf an, dass man die Oeffnung der Urethra nicht verfehlt; sie liegt einige Linien unter der Clitoris.

B. Die inflammatorische Urinverhaltung.

Die Entzündung, welche eine Urinverhaltung veranlasst, hat zwar oft ihren Sitz im Blasenhalse, doch auch zuweilen bloss in der Harnröhre oder in den naheliegenden Theilen. In den meisten Fällen möchte aber wol die Urinverhaltung nicht sowohl der Verschliessung der Urinwege durch Anschwellung, als vielmehr einer durch die Entzündung verursachten krampfhaften Zusammenschnürung zuzuschreiben seyn, und die Heilung nicht allein entzündungswidrige, sondern auch vorzüglich krampfstillende Mittel erfordern. Dass die Urinverhaltung von einer Entzündung herrühre, erkennt man theils aus der vorhergehenden Ursache, theils aus dem öftern und heftigen Trieb, den Urin zu lassen, ohne dass das geringste abgeht, *theils* aus den inflammatorischen Schmerzen, welche der

Kranke gleich vom ersten Anfange an empfindet, und die bey dem Bestreben zum Uriniren und bey einem äussern Drucke zunehmen, sich oft heraufwärts bis in die Nieren und herunterwärts bis in die Harnröhre, ja bis in die Eichel erstrecken. Der Catheter lässt sich nur äusserst schwer, oft ganz und gar nicht einbringen. Der Patient hat Fieber, Uebelkeit und Erbrechen.

Zu den Ursachen gehören: heftige Steinschmerzen, Hämorrhoidalbeschwerden, der unbehutsame Gebrauch erhitzender, reizender, unrintreibender Mittel, besonders der spanischen Fliegen, eine Quetschung des Mittelfleisches durch einen Fall oder Stoss, eine Mastdarmfistel u. s. w. Sehr häufig ist sie ein Symptom eines heftigen oder sogenannten gestopften Trippers. Zuweilen wird sie durch rheumatische, gichtische und ähnliche Ursachen hervorgebracht. Ausserdem gesellt sich am Ende zu einer jeden Urinverhaltung ein entzündlicher Zustand hinzu.

Die Cur der inflammatorischen Urinverhaltung erfordert hauptsächlich, dass man auf die jedesmaligen Ursachen der Entzündung Rücksicht nimmt. Um die Entzündung selbst zu mindern, dienen ausser den allgemeinen entzündungswidrigen Mitteln hauptsächlich Aderlässe, nach Maasgabe des Pulses und des Fiebers, nächstdem örtliche Blutausleerungen durch Schröpfköpfe oder Blutigel ans Mittelfleisch, auf die Schaamgegend oder die Gegend des heiligen Beins. Diese Mittel müssen aber bald und ernstlich gebraucht werden. Nach den nöthigen Aderlässen müssen sogleich krampf- und reizlindernde Mittel angewendet werden.

Die wirksamsten dieser Art sind: der innere Gebrauch des Mohnsafts mit Calomel; krampflindernde Clystiere mit Opium, lauwarme Halbbäder oder Dampfbäder ans Mittelfleisch, Bähungen und erweichende Breye aufs Mittelfleisch und die Schaamgegend, die flüchtige Salbe mit Campher und Tinctura thebaica ins Mittelfleisch und die Schaamgegend eingerieben. Zuweilen thut ein Spanischesfliegenpflaster oder ein Brey von gequetschten gebratnen Zwiebeln aufs Mittelfleisch gelegt sehr gute Dienste.

Nach dem Gebrauch dieser Mittel erfolgt *zuweilen* die Urinausleerung von freyen Stücken. *Erfolgt* sie nicht, so muss der Catheter eingelegt werden. Dies muss zwar immer so früh als möglich geschehen indessen würde die Anwendung desselben vor dem Gebrauch der entzündungswidrigen und krampfstillenden Mittel mehrentheils fruchtlos ablaufen, die Schmerzen und die Entzündung vermehren. Selbst nach vorhergegangenem Gebrauch der angezeigten Mittel kann die Einbringung des Catheters noch schmerzhaft und schwierig seyn; sie gelingt aber doch, wenn man, sobald der Schnabel des Catheters den Blasenhals berührt, ein wenig wartet, damit der Krampf, welcher hier gewöhnlich das Instrument aufhält, erst nachlassen kann, worauf der Catheter leicht in die Blase geht. Auch muss man in diesem Falle immer einen dünnen Catheter wählen. Man darf aber bey dieser Urinverhaltung das Instrument nicht in der Blase liegen lassen, weil dadurch die Entzündung von neuem vermehrt würde.

Wenn nach Anwendung der entzündungswidrigen und krampfstillenden Mittel der Urin nicht freywillig

ausfliesst, der Catheter auf keine Art und Weise eingebracht werden kann, und die Zufälle der Entzündung und Urinverhaltung einen gewissen Grad erreicht haben, so bleibt nichts weiter übrig, als den Blasenstich über den Schaambeinen oder allenfalls durch den Mastdarm vorzunehmen, wovon weiter unten die Rede seyn wird.

Ist ein heftiger oder gestopfter Tripper die Ursache, so lässt sich der Catheter nicht einbringen, und es kommt hier alles darauf an, die Tripperentzündung durch Dampfbäder ans Mittelfleisch, durchs Einreiben der flüchtigen Salbe ins Mittelfleisch, durch die Anlegung eines Suspensorii, durch horizontale Lage, erweichende Breye und den äussern Gebrauch des Mohnsafts, zu mindern und den Ausfluss wieder herzustellen.

C. Die krampfhafte Urinverhaltung.

Der Krampf, welcher diese Urinverhaltung hervorbringt, hat seinen Sitz mehrentheils im Blasenhalse, zuweilen aber auch in der Harnröhre. Er verändert oft seine Stelle, entsteht und verschwindet wechselsweise, so dass der Catheter bald leichter, bald schwerer eingebracht werden kann. Selten ist diese Urinverhaltung anhaltend; sie kommt und vergeht gemeiniglich wechselsweise, und ist zuweilen periodisch. Der Kranke hat dabey ein Drängen auf den Urin, welches zuweilen so heftig ist, dass es Wehen gleicht.

Es unterscheidet sich diese Urinverhaltung von der vorigen, dass der Krampf hier nicht von einem hitzigen Entzündungsreize entsteht, und, wenigstens

anfangs kein Fieber bemerkt wird. Die Ursachen, welche einen solchen Krampf hervorbringen können, sind: Hysterie, Würmer, zurückgetretene Hautausschläge, Erkältung, Hämorrhoidalreiz, unordentliche Gicht, ausgetrocknete Geschwüre, verschiedene Krankheiten des Mastdarms, reizende ungegohrne Getränke u. s, w.

Nächstdem, dass man hauptsächlich auf die Entfernung dieser Ursachen Rücksicht zu nehmen hat, erfordert diese Urinverhaltung die bey der vorigen Art empfohlenen krampflindernden Mittel, namentlich das Halbbad, das Dampfbad ans Mittelfleisch, *besänftigende* Breye und Bähungen, Blasenpflaster *aufs Mittelfleisch* und heilige Bein, ölichte Mittel, innerlich genommen, und besonders eine Abkochung von Hanfsaamen und Mohnblüten, eine Mischung aus Leinöl und Diacodiensyrup, besonders aber den *Mohnsaft* innerlich mit Calomel und in Clystieren.

Mehrentheils fliesst, sobald die krampfstillenden Mittel wirken, der Urin ab, so dass der Catheter oft gar nicht nöthig ist. Während der Heftigkeit des Krampfes kann dieser gar nicht eingebracht werden, und erst nach vorhergegangenem Gebrauch jener Mittel kann man einen Versuch machen, ihn einzubringen, wenn der Urin nicht von selbst abfliessen sollte. Nur muss man hier besonders die vorhin angegebene Regel beobachten, nämlich: sobald der Schnabel des Catheters den Blasenhals berührt, ein wenig zu warten, ehe man ihn weiter vorwärts zu bringen sucht, und dann, indem man dies thut, den Catheter hin und her um seine Achse drehen.

D. Urinverhaltung von verstopfenden Ursachen.

Wenn die Urinverhaltung von Ursachen entsteht, welche die Harnröhre verstopfen, zusammendrücken oder verengern, so kommt es bey der Cur einzig und allein darauf an, die jedesmalige Ursache zu entfernen. Es kommen in dieser Hinsicht hauptsächlich folgende verschiedene Fälle in Betracht.

1) *Fremde Körper in der Harnröhre.*

Es können zuweilen von aussen oder von innen fremde Körper in die Harnröhre gelangen und eine Urinverhaltung verursachen. So wird zuweilen die Harnröhre von Würmern oder Hydatyden, die mit dem Urine abgehen und in der Harnröhre stecken bleiben, von geronnenen Blutklumpen oder von einem sich in der Röhre erzeugten dicken, zähen Schleime verstopft. Der Catheter schafft in solchen Fällen baldige Hülfe, indem er nicht allein den zurückgehaltenen Urin ausleert, sondern auch die verstopfende Ursache aus der Harnröhre herausschafft.

Fremde Körper von mancherley Art gelangen oft zufälligerweise in die Harnröhre. Es kommt dabey, um sie herauszuschaffen, auf ihre Figur an. Ist der Körper glatt und eben, so lässt er sich zuweilen mit dem Finger äusserlich allmälig vorwärtz schieben und herausdrücken. Zuweilen wird er durch den Urin allmälig ausgestossen. Zuweilen lässt er sich herausziehen. Eine Stecknadel zog man mittelst eines in die Harnröhre gebrachten Wachsstocks heraus, indem man ihn gegen die Nadel drückte, welche in den Wachs-

stock einstach. Vorzüglich bequem zur Ausziehung fremder Körper aus der Harnröhre ist die von Hunter zu diesem Endzweck angegebene Zange *).

Kann der fremde Körper auf keine Weise ausgezogen werden, so bleibt nichts übrig, als die Harnröhre, da wo der Körper liegt, von aussen durch einen Schnitt zu öffnen und den fremden Körper dadurch auszuziehen. Man kann sich um so eher zu dieser Operation *(Urethrotomia)* verstehen, da die Wunde gemeiniglich ohne alle Schwierigkeit heilt, wenn man nur durch Einlegung eines biegsamen *Catheters* hindert, dass der Urin nicht in dieselbe *tritt.*

2) *Steine in der Harnröhre.*

Kleine Steine werden zuweilen mit dem Urin in die Harnröhre getrieben, bleiben darin stecken und verursachen viele Beschwerden. Zuerst entsteht Schmerz, worauf Entzündung und Geschwulst der Theile erfolgt, und der Urin allezeit zum Theil, oft aber auch gänzlich unterdrückt wird. Man muss daher, sobald man erkennt, dass die Harnröhre durch einen Stein verstopft ist, denselben baldmöglichst wegzuschaffen suchen.

Da indessen der weitere Fortgang eines Steins durch die Harnröhre, wahrscheinlich durch eine krampfige Zusammenziehung vom Reize des Steins, verhindert wird, so muss man zuvor den Krampf durch lindernde Mittel zu heben suchen. Wenn darauf die Theile erschlafft sind, so macht man einen Versuch, ob man nicht etwa den Stein durch einen sehr gelin-

*) Abgebildet in Richters Anfangsgr. Th. 6. Tab. 1.

den Druck längs der Harnröhre forttreiben könne. Misslingt dieser Versuch, und der Stein sitzt nicht zu tief, so kann man ihn mit der Hunterschen Zange herausziehen. Ein Stein, der nahe hinter der Oeffnung der Harnröhre liegt, kann zuweilen mittelst eines kleinen gebogenen Löffels ausgezogen werden.

Geht es auf diese Art nicht, so muss man auch hier an der Stelle, wo der Stein liegt, einen Einschnitt machen, und dadurch mittelst einer kleinen Zange oder eines flachen stumpfen Hakens den Stein herausziehen.

Blasensteine erregen eine Urinverhaltung, indem sie sich innerlich vor den Blasenhals legen. Sie entfernen sich zuweilen vom Blasenhalse, wenn der Kranke sich mit dem Hintern hoch legt; thun sie es nicht, so kann man sie mit dem Catheter zurückstossen.

3) *Schwammige Auswüchse in der Blase.*

Eine sehr üble und mehrentheils unheilbare Ursache der Urinverhaltung, die indessen zum Glück sehr selten ist. Entweder ist nur ein einziger grosser Auswuchs in der Blase befindlich oder ihre ganze innere Oberfläche ist mit vielen kleinen gleichsam übersäet. Einige dieser Auswüchse hängen an einem dünnen Stiele; andere haben eine breite Grundfläche. Die Consistenz ist verschieden, und nur diejenigen, welche nahe am Blasenhalse sitzen, verursachen eine Urinverhaltung.

Die Diagnosis dieser Auswüchse ist äusserst schwer und beschränkt sich fast blos auf Vermuthungen. Eben

so ungewiss ist die Cur; und von innern Mitteln ist nichts zu erwarten. Schwache Einspritzungen vermögen nichts; starke reizen und verschlimmern den Zustand. Man muss sich bloss mit der Palliativcur begnügen, und diese besteht in der Anwendung des Catheters. Uebrigens ist der Schwamm mehrentheils mit dem Blasenstein verbunden.

4) *Verengerung der Harnröhre.*

Die wahre Verengerung der Harnröhre besteht entweder in einer Verdickung und Anschwellung der innern Membran der Harnröhre, oder in einer *Anschwellung* des schwammichten Körpers, der *die Harnröhre* umgiebt. Die Urinverhaltung, welche von dieser Ursache entsteht, erscheint gemeiniglich langsam und allmälig. Der Kranke hat mehrentheils *lange* vorher eine Dysurie. Mit der Zeit wird der *Strahl* des ausfliessenden Urins immer dünner, oder der Urin geht in einem doppelten, getheilten Strahle, ja zuweilen nur tropfenweise ab; zuweilen fliesst er schief aus. Im Winter haben die Kranken gemeiniglich die meisten Beschwerden; bey warmem Wetter scheint sich hingegen die Krankheit zu vermindern. Nach heftigen körperlichen Bewegungen oder auch nach einem Uebermaase im Genusse hitziger Getränke verschlimmert sie sich vorzüglich. Bey einer genauen Diät bessert sich der Kranke zuweilen so, dass er ganz frey und ungehindert den Urin lässt.

Gemeiniglich klagt der Kranke über einen fixen Schmerz an der verhärteten Stelle, die man zuweilen äusserlich fühlen kann. Selten, jedoch zuweilen, sind mehrere Stellen zugleich verengert. Am häufisten

findet man die Verengerung in der Gegend des Bulbus, oft vor, selten hinter demselben. Wird die Verengerung nicht gehoben, so entsteht eine anhaltende Ischurie, auch werden nicht selten die benachbarten Theile mit afficirt. Gemeiniglich beobachtet man auch bey Kranken dieser Art einen tripperartigen Ausfluss.

Die nächste Ursache dieser Verengerungen ist schwer zu bestimmen. Gemeiniglich entstehen sie als eine Folge vorhergegangener venerischer Zufälle in der Harnröhre; doch entstehen sie nie während oder bald nach dem Tripper, sondern es vergehen gemeiniglich mehrere Jahre. Vielleicht kann die Verengerung auch die unmittelbare Wirkung irgend eines Krankheitsstoffes seyn. Zuweilen ist die Ursache bloss local in der Harnröhre. Zuweilen mögen auch wol kleine Auswüchse und Carunkeln die Verengerung verursachen, wiewohl man sie sonst mit Unrecht für die gewöhnlichern Ursachen dieser Urinverhaltung hielt.

Bey der Cur kommt es darauf an, ob der Kranke blos eine Dysurie oder eine gänzliche Urinverhaltung habe. Im erstern Falle kommt es einzig und allein darauf an, die verengerte Stelle auf die sogleich anzugebende Weise durch K e r z e n oder B o u g i e s zu erweitern. Im letztern Fall aber, wenn eine gänzliche Urinverhaltung zugegen ist, ist es das erste und dringendste Geschäft, den Urin so bald als möglich auszuleeren, um die üblen Folgen der Urinverhaltung zu verhüten. Man bedient sich in dieser Absicht eines feinen elastischen Catheters. Doch muss man, da diese Urinverhaltung gemeiniglich nach einer Erhitzung durch Wein oder heftige körperliche Bewegung entsteht, zu-

förderst den entzündlichen Zustand der verengerten Stelle der Harnröhre und die dadurch bewirkte krampfhafte Verschliessung derselben, durch entzündungswidrige und krampfstillende Mittel, wie bey einer *inflammatorischen* Urinverhaltung, zu heben suchen. Nicht selten erfolgt dann eine freywillige Ausleerung des Urins.

Helfen diese Mittel nicht, lässt sich der Urin durch den natürlichen Weg nicht ausleeren, oder auch der Catheter nicht einbringen, und ist der Fall dringend, so muss der Urin ohne Verzug durch *einen* künstlichen Weg ausgeleert werden. Man muss *daher* entweder den Blasenstich verrichten oder die Harnröhre hinter der verengerten Stelle durch einen Schnitt öffnen. Dies letztere findet aber nur dann statt, wenn die verengerte Stelle diesseits des Bulbus ist, in welchem Falle man den hinter der Verengerung befindlichen Theil der Harnröhre vom Urine ausgedehnt fühlt und ihn ohne alle Schwierigkeit öffnen kann.

Von den Bougies.

Durch den Gebrauch der Kerzen oder der Bougies sucht der Wundarzt die Verengerung und Verhärtung in der Harnröhre allmälig und dergestalt zu heben, dass der Strahl des Urins seine natürliche Dicke wieder erhält. Alle Kerzen, selbst die einfachsten, wirken bloss mechanisch, durch Ausdehnung, Druck und Reiz. Es kommt dabey hauptsächlich auf die gehörige Gestalt und Anwendung, weit weniger auf die Materie an, aus welcher sie bestehen. Die einfachsten und in vielen Fällen sehr zweckmässigen Bougies sind die Darmsaiten. Die gewöhnlichen werden auf den Apo-

theken aus einer pflasterartigen Masse von Wachs, Oel und Lithargyrium oder Mennige gemacht. Man lässt Leinewand damit tränken, und nachdem es erkaltet ist, schräg davon abgeschnittene Streifen zwischen zwey Marmorplatten fest, nirgends hohl und äusserlich ganz glatt und eben, zusammenrollen. Sie müssen von verschiedener Dicke bereitet werden. *)

Ausserdem hat man auch elastische Kerzen, namentlich die von Pickel und Bernhard bereiteten. Da sie sehr biegsam und schmeidig sind, so nehmen sie leicht die Gestalt der Wege an, in welchen sie liegen, verursachen selten Schmerzen, und dienen besonders, wenn die Harnröhre sehr empfindlich und die verengerte Stelle weit hinten in derselben befindlich ist. In manchen Fällen wendet man auch hohle Bougies an.

Bey der Application der Bougies hat man folgende Regeln zu beobachten. Der Kranke muss zuvor den Urinlassen und sich auf den Rücken legen. Anfänglich müssen immer die dünnsten Bougies gewählt werden. Man bestreicht nun den Bougie mit Oel und bringt das spitzige Ende in die Harnröhre, indem man ihn immer zwischen den Fingern hin und her rollt, bis an die verengerte Stelle. Wenn er dahin gelangt ist, drückt man ihn mit einer mässigen Gewalt in dieselbe ein. Nur muss man dabey langsam und behutsam verfahren, und nie so fest stossen, dass Blut kommt. Wenn man nun untersucht hat, ob der Bou-

*) Man sehe über die Bereitung der Kerzen: Ebermaiers Taschenbuch der medic. chirurgischen Receptirkunst, Leipz. Aufl. 3. 1818. S. 280.

gie auch wirklich eingedrungen ist, sich nicht etwa umgebogen oder einen falschen Gang gemacht hat, so befestigt man ihn, indem man das Ende umbiegt und ein Bändchen umlegt.

Wenn die Verengerung sehr beträchtlich ist und man den Bougie nicht durchbringen kann, so ist zuweilen ein Krampf daran schuld, den man durch zweckmässige Mittel heben muss. Lässt sich aber der Bougie nach mehrern vergeblichen Versuchen nicht einbringen, so muss man für diesmal aufhören und nach einigen Tagen mit einem noch feinern Bougie den Versuch machen. Sollte wirklich Blut ausfliessen, so muss die Application so lange ausgesetzt werden, bis die kleine Wunde geheilt ist.

Im Anfange verursacht der Bougie immer grosse Unbequemlichkeiten und Schmerzen. Man darf ihn daher nicht länger darin liegen lassen, als der Kranke es vertragen kann. Sind die Schmerzen sehr lebhaft, so muss er sogleich wieder ausgezogen und nicht eher von neuem eingelegt werden, als bis sich alle schmerzhafte Empfindlichkeit der Harnröhre gänzlich verloren hat. So oft sich Trieb zum Urinlassen einstellt, muss man ihn ebenfalls herausziehen.

Allmälig gewöhnt sich der Kranke an den Reiz, und man legt nun, um die Harnröhre nach und nach zu erweitern, dickere Bougies ein. Zur Erweiterung trägt auch der eiterartige Ausfluss, den die Bougies erregen, vorzüglich bey. Auch müssen nach Maassgabe der Umstände innere und äussere Mittel zu Hülfe genommen werden. So lange der Kranke den Bougie trägt, darf er sich nicht mehr bewegen, als unum-

gänglich nothwendig ist. Nie darf man auch die Kerze des Nachts liegen lassen, weil sie leicht ausfällt oder am Ende der Cur gar in die Blase glitscht. Die Cur ist überhaupt sehr langwierig; selten erfolgt die gänzliche Heilung, so dass der Strahl des Urins seine natürliche Dicke hat, vor drey bis vier Monaten, und man darf sich auch dabey nicht übereilen. Sehr oft bewirken die Bougies nur eine Palliativcur und die Krankheit erscheint von neuem wieder. Der Kranke muss daher einen Vorrath von Bougies haben, um, sobald ein Recidiv entsteht, einen Bougie wieder einlegen zu können.

Wenn die Stelle zu sehr verengert oder gar verwachsen ist, so dass sich der Bougie bey wiederholten Versuchen nicht durchbringen lässt, so soll man nach dem Rathe von J. Hunter *) die Stelle durch die Exulceration wegzuschmelzen und zu verzehren suchen. Er hat dazu ein eigenes Instrument erfunden, vermittelst dessen man alle Tage oder alle zwey Tage Lapis infernalis an die Strictur selbst applicirt. Die Anwendung des Aetzmittels darf nur eine Minute dauern. Gleich darauf spritzt man warmes Wasser oder warme Milch ein, und wenn die Oeffnung hergestellt ist, so legt man, wie im vorigen Falle, Bougies ein. Die Anwendung des Aetzmittels ist indessen mit manchen Schwierigkeiten verbunden, und es möchte in den meisten Fällen, wo die Bougies nicht durchdringen, rathsamer seyn, die Harnröhre hinter der Verengerung zu öffnen und die verengerte Stelle zu durchschneiden.

*) Abhandl. über die venerische Krankheit, Leipz. 1787. S. 216.

5) *Geschwulst der Prostata.*

Zuweilen entsteht die Verstopfung der Harnröhre und die davon herrührende Urinverhaltung von einer Geschwulst der Vorsteherdrüse. Die Geschwulst selbst kann von verschiedener Art seyn, und es können hier folgende Fälle statt finden.

a) Entzündung der Prostata. Die Geschwulst entsteht und wächst schnell; der Kranke klagt über Hitze und Druck in der Gegend des Mittelfleisches und des Afters, über einen anhaltenden, klopfenden, beym Stuhlgange zunehmenden *Schmerz* am Blasenhalse; er hat öfters Trieb zum Stuhlgang und zum Urinlassen, und eine Empfindung, als wenn sich ein Klumpen harter Koth durch den Mastdarm drängte. Vermittelst eines in den Mastdarm gebrachten Fingers entdeckt man die Geschwulst. Immer geht der Urin schwer, in einem dünnen Strom und mit mehr oder weniger Schmerz, aber leichter, wenn sich der Patient wenig anstrengt, schwerer im entgegengesetzten Falle ab. Der Catheter lässt sich bis zur Gegend der Prostata leicht einbringen, dann aber stockt er und erregt Schmerzen. Gemeiniglich ist Fieber dabey.

Ob nun gleich bey diesem Zustande die allgemeine und örtliche entzündungswidrige Behandlung angezeigt ist, so muss man doch auch dafür sorgen, den Urin bald auszuleeren, und daher den Catheter einbringen, obgleich dessen Application hier immer schwer und schmerzhaft ist. Ein biegsamer silberner Catheter schickt sich für diesen Fall am besten, weil die elastischen zu leicht zusammengedrückt werden. Weil die

Harnröhre durch die Geschwulst der Prostata vorwärts gedrückt, und gekrümmt ist, so muss man einen Catheter wählen, dessen Schnabel mehr als gewöhnlich gebogen ist, und dieses Instrument bey der Operation höher halten, als sonst. Kann man den Catheter nicht bald und ohne Gewalt einbringen, so ist es am rathsamsten, den Blasenstich zu machen.

b) **Eitergeschwulst der Prostata.** Die Eiterung, welche jener Entzündung zuweilen folgt, scheint ihren Sitz nicht sowohl in der Substanz dieser Drüse, als in dem Zellgewebe zwischen ihren beyden Häuten zu haben. Man erkennt sie aus den vorhergegangenen Zeichen der Entzündung und den gewöhnlichen Zufällen der Eiterung, bey fortdauernder Geschwulst und erschwerter Harnausleerung. Besser ist es, wenn der Eiter in den Bedeckungen der Drüse, als wenn er in ihrem Zellgewebe, oder in mehrern kleinen Säcken enthalten ist. Durch einen Einschnitt lässt er sich in diesem letztern Falle schwerlich ganz ausleeren, und auf die Resorbtion des Eiters ist wenig zu rechnen. Ist aber nur ein Abscess zwischen der Drüse und dem Mastdarm, so kann man ihn öffnen. Hat er seinen Sitz zwischen der Drüse und dem Blasenhalse, so bricht er entweder von selbst in diesen durch, oder er wird zufällig beym Einbringen des Catheters geöffnet, und in beyden Fällen reinigt er sich, und heilt meistens ohne Schwierigkeit. Geschieht es aber, dass der Abscess zufällig beym Einbringen des Catheters geöffnet wird, so erkennt man dies durch den Abfluss des Eiters, und muss dann, wenn aller Eiter abgeflossen ist, den Catheter, um ihn aus der

Höhle des Abscesses los zu machen, ein wenig zurückziehen, und ihn dann, um keinen falschen Weg zu machen, mit mehr gesenktem Griff und höher geführtem Schnabel weiter in die Blase schieben. Ein Catheter von elastischem Harz ist hier jedem andern vorzuziehen, weil man ihn einige Zeit lang in der Blase liegen lassen muss.

c) **Steinigte Concretionen in der Prostata.** Sie sind meistens den Harnsteinen ähnlich, und entstehen wahrscheinlich aus einem Niederschlage des Urins, welcher durch eine widernatürliche *Oeffnung in der Harnröhre* oder dem Blasenhalse *in die* Gegend der Prostata gedrungen ist. Man hat keine bestimmte Zeichen, um die Gegenwart eines Steins in der Prostata zu entdecken, denn entdeckt man ihn auch durchs Sondiren, so bleibt man doch ungewiss, ob er in der Prostata oder in der Harnröhre sitze. Das Resultat der Untersuchung wird indessen immer dieses seyn, den Stein, er sitze, wo er wolle, durch einen Schnitt herauszuschaffen.

d) **Varicöse Anschwellung der Prostata.** Es sind hier entweder die eigenen Blutgefässe dieser Drüse, oder diejenigen, welche sich in dem zwischen ihr und den benachbarten Theilen befindlichen Zellgewebe verbreiten, widernatürlich ausgedehnt. Die Anschwellung selbst ist von der Art, wie die hämorrhoidalische. Sie ist die Folge venerischer Ausschweifungen, des zu häufigen Genusses hitziger Getränke, und der Hämorrhoiden. Dass die Urinverhaltung von einer solchen varicösen Anschwellung der Prostata herrühre, erkennt man theils aus den vorher-

gegangenen Ursachen, theils aus der langsamen Entstehung, indem immer Beschwerden beym Urinlassen vorhergehen, die sich nach erhitzenden Gelegenheiten vermehren. Die geschwollene Prostata, wenn man sie mit dem Finger im Mastdarm drückt, ist dabey schmerzlos, und der Patient hat beym Urinlassen, so lange es noch geschehen kann, zwar ein merkliches Hinderniss, aber doch keine Schmerzen und kein Brennen.

Man muss bey dieser Art der Urinverhaltung den Catheter auf dieselbe Weise, wie bey der Entzündung der Prostata einbringen. Ein biegsamer Catheter ist dazu am besten. Blutigel ans Mittelfleisch gesetzt, kalte Bähungen und Clystiere befördern den Durchgang desselben in die Blase. Zuweilen erregt der Catheter, wenn nämlich zufällig eins der varicösen Gefässe zerrissen wird, eine Blutung, die dann die Stelle der örtlichen Blutausleerung vertritt. Man muss den Catheter lange Zeit tragen lassen. Die Cur beruhet auf den fortgesetzten Druck, erfolgt aber deswegen nur langsam, und selten vor Ablauf des zweyten Monates.

e) Scirrhöse Anschwellung und Verhärtung der Prostata. Sie ist die allerhäufigste, und entsteht als Folge einer chronischen Entzündung von mannigfaltigen Ursachen. Gemeiniglich beobachtet man sie bey alten Personen, die in frühern Jahren mehrere Tripper gehabt haben, und es ist daher sehr wahrscheinlich, dass sie meistens venerischen Ursprungs ist. Indessen kann sie auch von arthritischen und scrophulösen Ursachen entstehen.

Diese Anschwellung nimmt gemeiniglich allmälig und so langsam zu, dass sie erst nach mehrern Jahren bemerklich wird. Zuweilen schwillt die ganze Drüse auf, und erreicht dann eine ansehnliche Grösse, zuweilen aber schwillt sie mehr auf der einen, als auf der andern Seite auf. Nicht selten wird die Drüse, indem sie aufschwillt, sehr hart und knorpelartig. Auch schränkt sich die Geschwulst zuweilen auf den kleinen Theil der Drüse ein, der hinter dem Anfange der Harnröhre liegt, und drückt alsdann, gleichsam wie eine Klappe, auf die Mündung der Harnröhre, wird auch wol gar so gross, dass sie einige *Zoll weit* in die Blase hervorragt. Hierdurch wird die Harnröhre vorwärts gebogen, und das Einbringen des Catheters und der Bougies gehindert. Oft erregt die verhärtete Prostata Zufälle, wie sie vom *Blasensteine* zu entstehen pflegen. Man kann dadurch leicht irre geführt werden, und man hat wirklich Personen für Steinkranke gehalten, in deren Leichnam man blos eine verhärtete Prostata gefunden hat.

Die Zeichen der scirrhösen Anschwellung der Prostata sind dieselben, wie bey der entzündeten Anschwellung, nur mit dem Unterschiede, dass die scirrhöse Drüse nicht schmerzhaft, und gemeiniglich härter anzufühlen ist, der Kranke nicht fieberhaft ist, und keinen so öftern Drang auf den Urin, wie bey der Entzündung, empfindet. Die Urinverhaltung entsteht nur ganz allmälig.

Die Folgen dieses Uebels sind immer sehr traurig. Wenn eine wirkliche Urinverhaltung dadurch entsteht, so befindet sich der Kranke in einer gefährlichen Lage,

aus welcher ihn bloss die Einbringung eines Catheters retten kann. Man muss dazu entweder einen biegsamen Catheter wählen, der bey einem mässigen Drucke über die innere Hervorragung fortgeht, oder man muss, wenn man einen gewöhnlichen unbiegsamen Catheter braucht, den Griff desselben, wenn die Spitze bis zu der verstopften Stelle gekommen ist, niederdrücken, damit die Spitze aufwärts gerichtet werde, und dann über die Geschwulst in die Harnröhre trete. Anfangs muss man ganz dünne, und allmälig dickere Catheter einlegen. Immer aber verschafft der Catheter nur eine palliative Hülfe.

Die Hauptsache ist daher, dass der Wundarzt den Krankheitsstoff tilgt, der die Verhärtung veranlasst. Da dieser mehrentheils venerischer Art ist, so ist der Gebrauch des Quecksilbers in den meisten Fällen zu empfehlen. In scrophulösen Fällen ist das Seewasser, der gebrannte Schwamm und der Schierling mit Nutzen gebraucht worden.

Aeusserlich wendet man folgende Mittel an. Ein Haarseil ins Mittelfleisch gelegt; Spanischefliegenpflaster auf das Mittelfleisch; Einreibung der Quecksilbersalbe und des flüchtigen Liniments; Dampfbäder; vielleicht auch die Electricität. Die vorzüglichste Hülfe bey der Verhärtung der Prostata ist jedoch eben so, wie bey den Verhärtungen und Verengerungen der Harnröhre von dem fortgesetzten Gebrauche der Kerzen und dem eiterähnlichen Ausflusse, den sie erregen, zu erwarten. Auch kann, wenn die Zufälle es nöthig machen, der Blasenstich vorgenommen werden.

6) *Urinverhaltung von Ursachen, welche in der Gebärmutter liegen.*

Die während der Schwangerschaft vom Drucke der Gebärmutter auf den Blasenhals entstehende Urinverhaltung erfordert bis zur Entbindung die Anwendung des Catheters. Man empfiehlt in diesem Falle einen platten Catheter, der leichter durch die zusammengedrückte Harnröhre geht, als ein runder. Oft kann indessen die Schwangere den Urin lassen, wenn sie sich in eine Lage auf den Rücken begiebt, in welcher der Hintere erhaben ist, oder wenn man mit ein paar Fingern die Gebärmutter aufwärts drückt.

Auf gleiche Weise können Mutterpolypen, der Gebärmuttervorfall und die Umbeugung der Gebärmutter eine Urinverhaltung verursachen. Diese erfordert dann, bis die Hauptkrankheit gehoben ist, ebenfalls die Anwendung des Catheters.

7) *Urinverhaltung von Fehlern des Mastdarms.*

Zuweilen kann die Ursache einer Urinverhaltung auch im Mastdarm liegen. Sie kann z. B durch verhärtete Excremente oder Darmsteine, wodurch der Mastdarm ausgedehnt und entzündet wird, veranlasst werden. Aufgeschwollene Hämorrhoidalgefässe können sie ebenfalls verursachen. Zuweilen gesellt sich zu hartnäckigen Leibesverstopfungen eine Urinverhaltung. Auch der Vorfall des Mastdarms kann damit vergesellschaftet seyn. In allen diesen Fällen kommt es darauf an, die Ursache zu heben.

Ausserdem kann sich die Urinverhaltung zu manchen andern Krankheiten, z. B. zum Blasenbruche, zu den blinden Hämorrhoiden der Urinblase und der Harnröhre, zum Vorfall der Blase u. s. w. als Symptom hinzugesellen. Es kommt hier ebenfalls auf die Heilung der Hauptkrankheit an. Fliesst darauf der Urin nicht aus, so ist die Blase durch die übermässige Ausdehnung vom Urine geschwächt, und es müssen dann alle die Mittel, wie bey der paralytischen Urinverhaltung angewendet werden.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 14. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 151. Th. 6. S. 84. 108. 194. Th. 5. Abth. 1. S. 365. — Arneman System, Th. 1. a. versch. Stellen. — Bernstein Handb. a. v. St. — Callisen System, Th. 2. §. 376. — Desault auserl. chirurg. Wahrnehm. B. 1-4. — Heeger Cereolorum Historia eorumque usus chirurg. Hal. 1795. — Heister Chirurg. S. 784. u. f. — Platner Einl. S. 897. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 130. u. f. — W. Schmitt über diejenigen Krankheiten der Harnblase, denen Männer besonders in spätern Jahren ausgesetzt sind. Wien, 1806. — S. T. Sömmerring Abhandlung über die schnell und langsam tödtenden Krankheiten der Harnblase und Harnröhre bey Männern im hohen Alter. Frankf. 1809. — Home über die Heilung der Harnröhrenverengerung durch Aetzmittel. A. d. Engl. v. Hahneman, Leipz. 1800.

IV. Vom Blasenstich.

(Paracenthesis s. Punctio vesicae.)

Diese Operation findet dann statt, wenn die Zufälle der Urinverhaltung dringend werden, wenn der Urin nicht so bald es nöthig ist, durch die natürlichen Wege ausgeleert werden kann, und alle andere Mittel, den Urin auszuleeren, fruchtlos angewendet worden sind. Man muss aber, weil die Operation immer nur ein Palliativmittel ist, zugleich auch Hoffnung haben, den natürlichen Weg des Urins bald wieder herstellen zu können. Uebrigens ist die Operation, besonders wenn sie nicht zu lange aufgeschoben wird, ohne alle Gefahr.

Die Operation selbst besteht darin, dass man mit einem Troikar den Urin durch einen künstlichen Weg ausleert, und den Ausfluss desselben, so lange es nöthig ist, unterhält. Man sticht dabey den Troikar entweder durchs Mittelfleisch, über den Schaambeinen, oder durch den Mastdarm in die Urinblase. Nach Verschiedenheit des Orts, wo man den Einstich macht, giebt es daher drey verschiedene Operationsmethoden.

1) Der Blasenstich durchs Mittelfleisch.

Man macht hier die Operation an derjenigen Stelle, wo der Steinschnitt geschieht. Der Troikar dringt bey derselben zwischen dem Blasenhalse und der Insertion des Ureters in die Blase. Es ist dies aber, weil man leicht dabey wichtige Theile verletzen kann, und überdem mancherley andere Schwierigkeiten damit verbunden sind, die allermisslichste Operationsart. Sie

wird daher in neuern Zeiten selten; ja gar nicht angewendet.

2) *Der Blasenstich über den Schaambeinen.*

Die Operation an dieser Stelle hat viele Vorzüge und ist sehr leicht. Der Kranke muss dabey etwas nach hinten übergelehnt sitzen. Man stösst darauf den Troikar einen starken Zoll gerade über der Vereinigung der Schaambeine, schief unterwärts, in die Blase. Bey Kindern, magern Personen, und überhaupt in jedem Falle, wo man die angefüllte und ausgedehnte Blase über den Schaambeinen deutlich fühlt, kann man den Troikar sogleich durch die äussern Bedeckungen in die Blase stossen. Wenn aber der Kranke fett ist, oder wenn man die Blase an dem Orte des Einstichs nicht deutlich fühlt, so kann man allenfalls die Haut zuvor drey Queerfinger lang durchschneiden, die pyramidenförmigen Muskeln trennen, und dann den Stich in die entblösste Blase machen. Das Stilet wird darauf ausgezogen, und nachdem der Urin ausgeleert worden, wird das Röhrchen in der Blase befestigt. In der Folge kann man auch eine elastische Röhre einlegen, weil die soliden Röhrchen gemeiniglich nach einigen Tagen sehr beschwerlich werden. Die Röhre muss von Zeit zu Zeit gereiniget werden. Sobald der natürliche Weg wieder hergestellt ist, zieht man die Röhre aus, worauf sich der Stich mehrentheils in einigen Tagen schliesst.

Man hat indessen dieser Methode vorgeworfen, dass der Urin sich leicht in das Zellgewebe des Beckens ergiesse, und weil er aufwärts steigen müsse,

nicht gehörig ausgeleert werden könne. Auch würde die Blase, so wie der Urin ausfliesst, sich zusammenziehen, von den Bauchmuskeln entfernen und von dem Troikar sich zurückziehen. Um diese Schwierigkeiten zum Theil zu heben, hat man den Vorschlag gethan, die Operation mit einem langen und mässig gekrümmten Troikar zu verrichten, da man überdem mit einem langen und geraden Troikar leicht den hintern Boden der Blase, ja den Mastdarm verletzen könne. Die Erfahrung zeigt indessen, dass jene Bedenklichkeiten ungegründet sind, dass die Blase nach der Operation sich nicht von den Bauchmuskeln entfernt, und dass daher diese Operation am besten mit einem geraden nicht zu langen Troikar, mit dem man die hintere Wand der Blase nicht leicht verletzt, verrichtet werde.

Die Operation ist an dieser Stelle unzähligemal, und immer mit einem glücklichen Erfolge, verrichtet worden. In allen Fällen, wo die Urinverhaltung von einer Entzündung des Blasenhalses oder Anschwellung der Prostata herrührt, lässt sich nur diese und keine der übrigen Operationsmethoden anwenden.

5) *Der Blasenstich durch den Mastdarm.*

Diese Operationsmethode ist eine neuere Erfindung von Flurant. Der Mastdarm wird zuförderst durch ein Clystier gereinigt, und der Kranke auf dem Rücken in die Lage des Steinschnitts gebracht. Ein Gehülfe drückt den Unterleib nahe über den Schaambeinen mit der Hand, damit die Geschwulst, welche die Blase im Mastdarm erregt, deutlich, gross und gespannt wird. Man bringt alsdann den Zeigefinger der linken Hand in den Mastdarm und setzt die Spitze

desselben mitten auf die daselbst befindliche Blasengeschwulst so hoch als möglich. Auf diesen Finger bringt man alsdann einen krummen Troikar, dessen Spitze in die Röhre zurückgezogen ist, mittelst der rechten Hand in den Mastdarm, setzt ihn auf die Stelle der Blasengeschwulst, auf welcher die Spitze des Zeigefingers der linken Hand steht, und stösst ihn in die Blase. Das Stilet wird darauf ausgezogen, und die Röhre bleibt so lange liegen, bis der natürliche Weg wieder hergestellt ist.

Diese Operation ist ganz leicht und gefahrlos. Nur muss man sich dabey hüten, die Saamenbläschen zu verletzen. Man vermeidet diese Gefahr, wenn man den Troikar und den Finger so tief als möglich in den Mastdarm bringt und die Blasengeschwulst möglichst hoch und genau in der Mitte durchstösst. Die einzige Unbequemlichkeit verursacht aber die Röhre, welche dem Kranken im Gehen und Sitzen, bey Bewegungen des Körpers und besonders beym Stuhlgange, wo sie jedesmal mit den Fingern zurückgehalten werden muss, sehr lästig fällt.

Bey Fehlern im Mastdarm, bey einer scirrhösen Verhärtung des Mastdarms, bey einer widernatürlichen Geschwulst der Prostata u. s. w. ist der Blasenstich durch den Mastdarm mit vielen Schwierigkeiten verbunden, ja ganz und gar nicht anwendbar. Auch lässt sich nach dieser Methode bloss bey Mannspersonen operiren. Man hat jedoch vorgeschlagen, auch bey Weibspersonen auf eine ähnliche Weise die Operation zu machen, nämlich die Blase durch die Mutterscheide zu durchbohren.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 15. — Arneman System, Th. 1. S. 309. — Bernstein Handb. Th. 3 S. 485. — Bell Lehrb. Th. 2. S. 158. Th. 6. S. 99. — Callisen System, Th. 2. §. 417. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 141. — Heister Chir. S. 879. — Grillson Praes. Murray Diss. de parac. cystid. urin. Ups. 1777. in d. neuen Samml. für Wundärzte St. 4. Leipzig 1784. S. 159. — Bonn anat. u. chir. Bemerk. üb. d. Harnverhalt. u. d. Blasenstich, a. d. Holländ. Leipzig 1794. 8. — Weldon Bemerk. üb. d. versch. Arten des Harnblasenstichs, a. d. E. Leipz. 1794. — Schmucker chir. Wahrn. Th. 2. S. 469. — Desault auserl. chir. Wahrn. a. d. F. B. 4. S. 1 u. 166. — Theden neue Bemerkungen und Erfahrungen, B. 3. S. 54. — Abernethy med. chir. Beobachtungen, Nr. 5. — C. Bell System der oper. Chir. B. 1. S. 246. — Schreger chirurgische Versuche, B. 1. Nr. III. 2.

V. Von dem Unvermögen den Urin zu halten.

(Enuresis, Incontinentia urinae.)

Das Unvermögen, den Urin zu halten, kann von verschiedener Art seyn. Es geht entweder den Kranken der Urin beständig, tropfenweise, ohne Drang, ja ohne Empfindung ab; oder der Kranke kann zwar den Urin halten, der Drang zum Uriniren entsteht aber so oft, so plötzlich und so heftig, dass er ihn wider Willen muss gehen lassen; oder endlich, der Kranke

kann den Urin bey Tage halten, des Nachts im Schlafe aber nicht.

Die Krankheit ist zwar ohne Gefahr, aber doch sehr beschwerlich, weil von dem ausfliessenden Urin eine beständige Feuchtigkeit in den Kleidungsstücken unterhalten, ein unerträglicher Gestank verbreitet, und ein Jucken, Brennen, ja eine Excoriation und Exulceration der nahen Theile verursacht wird.

Die Ursachen sind verschieden, und eben so verschieden auch die Behandlungsart.

1) Zuweilen rührt das Uebel von einer Schwäche oder gänzlichen Lähmung des Schliessmuskels der Blase her. Der Urin fliesst in diesem Falle, so wie er durch die Ureteren in die Blase gelangt, sogleich und ohne sich in der Blase aufzuhalten, durch den Blasenhals aus. Die Schwäche oder Lähmung des Schliessmuskels der Blase ist entweder bloss örtlich oder ein Symptom irgend einer andern allgemeinen Krankheit.

Als Symptom gesellt sich das Uebel zu allen Krankheiten, die mit Gefühllosigkeit, Schlafsucht, Raserey und grosser Entkräftung verbunden sind. Es ist daher eine öftere Folge des Schlagflusses, der Verletzung der Lendenwirbelbeine und ähnlicher paralytischer Krankheiten. In diesen Fällen kommt es allerdings darauf an, die Hauptkrankheit zu heben; bleibt alsdann die Lähmung zurück, so wird sie auf dieselbe Weise behandelt, wie eine Lähmung von örtlichen Ursachen.

Rührt das Uebel von einer örtlichen Schwäche oder Lähmung her, so ist es sehr oft die Folge einer

Verletzung oder Quetschung der Muskeln des Blasenhalses, welches bey Frauen nach schweren Geburten und bey rüder Behandlung, bey grossen Vorfällen der Gebärmutter und der Mutterscheide, so wie nach *dem* Steinschnitte nicht selten der Fall ist. Sehr häufig findet es sich bey alten Personen, als Folge der Schwäche des Alters. Zuweilen ist es die Wirkung eines Geschwürs im Blasenhalse; wodurch der Schliessmuskel zerstört worden ist.

Die Heilung beruhet in denjenigen Fällen, wo die Schwäche oder Lähmung örtlich ist, auf die Anwendung stärkender und reizender Mittel. Innerlich dienen daher die China, die spanische Fliegentinctur zu funfzehn bis zwanzig Tropfen mit Mandelmilch, der Alaun mit arabischem Gummi versetzt, die Alaunmolken u. s. w. Aeussere Mittel sind: aromatische Umschläge, kalte Bähungen auf die Füsse und Schaamgegend, kalte Einspritzungen in die Blase; Schwämme mit kaltem Wasser befeuchtet in die Mutterscheide gelegt, das Tropfbad auf die Schaambeine, die Electricität, der Galvanismus *), Einreibungen von flüchtiger Salbe mit Cantharidentinctur und Petroleum, eine Salbe aus Cacaobutter mit Lavendel- und Muscatennussöl, eine Mischung aus Tinctura Cantharidum mit Spiritus Cornu Cervi und Serpylli zu wiederholtenmalen ins Rückgrat und heilige Bein eingerieben.

In Fällen, wo das Uebel unheilbar ist, muss man wenigstens die Beschwerden, die es verursacht, durch mechanische Mittel zu mindern suchen. Dies geschieht entweder durch die sogenannten Zurückhalter des

*) Loder Journal der Chir. B. 4. Heft 1. S. 173.

Urins oder durch Harnbehälter. Die ersten drukken die Harnröhre zusammen, damit der Urin nicht eher abfliessen kann, als es der Kranke will; die letztern nehmen den tropfenweise abgehenden Urin in sich auf.

Unter die Zurückhalter für Mannspersonen gehört das Compressorium von Nuck *), nach einer Verbesserung von Bell **), das Compressorium von Böttcher ***) und von Savigny.

Harnbehälter für Mannspersonen sind: der Heistersche Urinbehälter ****), die zinnerne Flasche von Bell †), die Flasche von Osiander ††), die Maschine von Juville †††), der Urinträger von Jördens ††††), und eine wohl zubereitete und mit Firniss überzogene Pferdeblase, die oben an der Mündung mit einem elfenbeinernen Rohre versehen ist.

Zurückhalter des Urins bey Weibspersonen sind: die gewöhnlichen runden Mutterkränze, die elastischen Mutterkränze, wodurch die Harnröhre ge-

*) Heister Chir. Tab. XXVI. Fig. 8. 9.

**) Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 183. Tab. IV. F. 23.

***) Auswahl des chir. Verbandes S. 151. §. 142. Tab. XV. Fig. 1.

****) Heister Chir. Tab. XXVI. Fig. 7.

†) Lehrbegr. Th. 2. S. 187. Tab. IV. Fig. 24.

††) Museum der Heilkunde, B. 2. Zürch 1794. T. IV. S. a. Köhler Anl. z. Verb. Tab. VII. Fig. 7.

†††) Traité des Bandages, p. 166. S. a. Richter Anfangsgr. Th. 6. Tab. 2. Bell Lehrb. Th 5. Abth. 1. Tab. IX. Fig. 1. 2.

††††) Loder Journal der Chir. B. 4. H. 1. S. 181.

schlossen wird, die Zylinder von Pickel und das Instrument von Huhn *), welchem das von Desault **) empfohlene ähnlich ist.

Um bey Weibspersonen den Harn aufzufangen, kann man in leichten Fällen einen Schwamm einlegen und mit einer T Binde befestigen. Ausserdem hat man hier folgende Urinbehälter: die Maschine von Fried ***), das Instrument zum Auffangen des Urins von Böttcher †), die Maschine von Köhler ††) und den Urinfänger von Starke †††).

2) Zuweilen ist das Unvermögen, den *Urin zu halten*, krampfhafter Art, und dann *gemeiniglich* die Folge eines Reizes, der auf die Blase wirkt. Man muss hier den Reiz ausfindig zu machen und wegzuschaffen suchen. Er rührt zuweilen von *Würmern* her, von Hämorrhoidalbeschwerden, von Erkältung, Gichtstoff, einem Urinsteine, unterdrückter monatlichen Reinigung u. s. w. Die Behandlung ist daher verschieden; im allgemeinen aber sind reizlindernde und krampfstillende Mittel, demulcirende Getränke, Opiate, Bähungen u. dergl. zuträglich.

*) Hofer Lehrsätze des chir. Verb. Th. 2. Erlang. 1791. S. 380. Tab. XV. Fig. 107.

**) Auserl. chir. Wahrnehm. B. 6. 1798. S. 76.

***) Anfangsgründe der Geburtshülfe, Strasburg 1787. S. 224. Tab. VI. Fig. 3.

†) Auswahl des chir. Verb. Tab. XV. Fig. 5.

††) Anleit. zum Verb. Tab. VII. B. F. 8. S. 242.

†††) Neues Archiv. für die Geburtshülfe u. s. w. B. 1. St. 1. Jena 1798. S. 49.

3) Wenn das Uebel den Kranken nur des Nachts im Schlafe belästigt, so kann man es selten als eine wirkliche Krankheit betrachten. Bey Kindern verliert sich der Fehler gemeiniglich bey zunehmenden Jahren, besonders, wenn man sie des Abends nicht viel trinken lässt, und darauf sieht, dass sie den Urin lassen, ehe sie zu Bette gehen. Bey Erwachsenen hat man zuweilen das Uebel durch den innern Gebrauch der Canthariden glücklich gehoben. Man giebt sie alle Abend zu einem viertel Gran mit Mandelmilch. Sollte ein Krampf daran schuld seyn, so könnte man eine Zeitlang dem Kranken des Abends ein Opiatmittel oder ein paar Gran Ipecacuanha geben. Vielleicht verliert es sich auch, wenn man die Grösse und Ausdehnbarkeit der Blase dadurch zu vermehren sucht, dass man dem Kranken den Rath giebt, bey Tage den Urin immer so lange als möglich anzuhalten, damit des Nachts bey einer mässigen Anhäufung des Urins in der Blase nicht so leicht ein Trieb, ihn zu lassen, entsteht. Helfen alle diese Mittel nicht, so bleibt freylich nichts weiter übrig, als dem Kranken irgend eins der vorhin angeführten Instrumente anzulegen.

Richter Anfangsgr. Th. 6. Kap. 17. — Arneman System, Th. 1. S. 698. — Bell Lehrb. Th. 2. S. 38. Th. 6. S. 76. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 525. — Heister Chir. S. 780 u. S. 952.

VI. Vom Blasenstein.

(Calculus urinarius.)

Der Blasenstein ist eine Krankheit, welcher sowohl Mannspersonen als Frauenspersonen unterworfen

sind. Er entsteht sogar bey Kindern im zartesten Alter, und selbst bey Embryonen hat man Steine gefunden. Der Stein erzeugt sich entweder in den Nieren, und geht durch den Harngang in die Blase, oder er entsteht gleich vom Anfange in der Blase.

Die Blasensteine sind in Ansehung ihrer Figur, Grösse, Consistenz und Anzahl sehr verschieden. Einige sind stein hart, andere hingegen weicher, kreidenartig und leicht zerreiblich. Zuweilen ist abwechselnd die eine Lage hart, die andere aber weicher. *Die* Farbe ist mehrentheils weisslicht oder grau. *Ihre Figur* ist entweder rund, eyrund, pyramidalförmig, unregelmässig, eckig oder zackicht; die Oberfläche entweder glatt und eben, oder ungleich und rauh. Zuweilen findet man sie regelmässig crystallisirt, öfterer aber von lamellöser Beschaffenheit und mit einem innern Kerne versehen. In Ansehung ihrer Grösse weichen sie sehr von einander ab; oft erreichen sie eine sehr beträchtliche Grösse, so dass sie fast die ganze Höhle der Blase ausfüllen. Zuweilen ist nur ein einziger Stein in der Blase; zuweilen aber mehrere, so dass sich ihre Anzahl wol auf hundert und darüber belaufen kann. Einige Blasensteine liegen ganz frey und beweglich in der Blase; andere hingegen hängen auf irgend eine Art fest, z. B. durch einen zähen Schleim, durch eine schwammichte Substanz oder durch Fäden, die sich an der innern Blasenhaut erzeugen, sich zwischen die Ungleichheiten des Steins legen, und nach und nach durch die erdigten Theile befestiget werden. Zuweilen zieht sich die Urinblase so fest um den Stein zusammen, dass sie zwey verschiedene

Säcke bildet. Auch kann der Stein wol zu Zeiten mit dem einen Theile in dem Harngang oder in der Harnröhre stecken, mit dem übrigen aber in die Harnblase hervorragen.

Sehr wahrscheinlich gehört zur Erzeugung der Blasensteine eine eigene Disposition des Körpers. Wenn eine solche Disposition statt findet, so können mancherley Gelegenheitsursachen zur Entstehung des Steins selbst beytragen. Die vorzüglichsten sind: ein gar zu langer Aufenthalt des Urins in der Blase; eine vorhergegangene Urinverhaltung, eine krankhafte Beschaffenheit der Urinblase, wodurch der Urin decomponirt wird, und die erdhaften Theile sich abscheiden; eine besondere Beschaffenheit des Trinkwassers; säuerliche Weine und häufiger Genuss des Käses; lange anhaltendes Liegen; Erschlaffung, Krämpfe, Druck, Verletzungen und Geschwüre der Urinwege; fremdartige Körper in der Blase, um welche sich das Concrement ansetzt, und die alsdann den Kern des Steines bilden.

Die Diagnosis des Blasensteins ist oft ungemein schwer. Die Zeichen, woraus man einen Stein in der Blase vermuthen kann, und welche sich nur langsam und allmälig einzustellen pflegen, sind sehr verschieden. Man bemerkt hauptsächlich folgende: beschwerliches und schmerzhaftes Uriniren oder auch gänzliche Urinverhaltung, welche meistentheils dadurch erleichtert wird, dass sich der Kranke beym Urinlassen vorwärts beugt und die Schenkel auseinander spreitzet; topische Schmerzen und Druck in der Blase, Druck und Schmerzen im Mittelfleische, Stuhlzwang, schmerzhaftes Juk-

ken an der Eichel, häufige Erectionen des männlichen Gliedes und öftere Pollutionen. Der Urin ist schleimig, blutig, trübe, stinkend und sandig; er geht zuweilen unwillkührlich und tropfenweise ab; oft wird er beym Uriniren plötzlich und mit Schmerzen unterbrochen oder in zwey Ströme getheilt. Je grösser der Stein ist, je mehrere Steine vorhanden sind, um desto mehr Schmerzen verursachen sie. Eckige Steine verursachen immer heftigere Zufälle als glatte. Zuweilen gehen Stückchen und Blätterchen des Steins mit dem Urin ab.

Der Wundarzt kann und darf sich indessen *mit* diesen allgemeinen Zeichen der Steinkrankheit *nicht* begnügen; sie können sehr oft trüglich seyn und auch von andern Ursachen herrühren. Er muss vielmehr die specielle Untersuchung der Blase zu Hulfe nehmen, um sich von der Gegenwart des Steins in derselben zu überzeugen. In manchen Fällen kann man mittelst des Fingers, den man in den After oder in die Mutterscheide bringt, den Stein fühlen. Am gewissesten aber lässt sich das Daseyn des Steins durch die Untersuchung mit der Sonde bestimmen. Aber auch hier ist die grösste Aufmerksamkeit und Vorsicht nöthig, um sich nicht zu irren, weil es oft sehr schwer ist, sandige Concretionen von einem vollkommen gebildeten Stein zu unterscheiden, und das Gefühl, wenn der Stein mit vielem Schleim überzogen ist, sehr trüglich seyn kann. Auch hat man wol das stark hervorragende Os sacrum, so wie Verhärtungen in der Blase, mit einem Steine verwechselt, und irrigerweise darauf operirt. Ist der Stein klein, oder in einer Haut verschlossen, so kann man sich überhaupt leicht irren.

Die Untersuchung der Harnblase muss bey voller Blase mit der Steinsonde, welche von Stahl, etwas dick, und nicht zu convex ist, verrichret werden. Zuweilen wird aber das Gefühl deutlicher, indem der Urin abfliesst; man kann daher zur Abwechselung auch den Catheter versuchen. Das Instrument wird durch die Harnröhre eingebracht. Durch eine gelinde Bewegung derselben in der Blase kann man gemeiniglich den Stein bald finden, indem das Instrument an denselben anstösst. Findet man den Stein nicht gleich, so muss man den Kranken in verschiedene Lagen nach einander bringen, und die Untersuchung in allen Richtungen anstellen, bis der Stein an die Sonde oder den Catheter anstösst.

Die Cur dieser schmerzhaften Krankheit erfordert, dass man theils die Heftigkeit der Schmerzen während des Paroxysmus zu mässigen, theils durch die Wegschaffung des Steins die Krankheit radical zu heben sucht.

Da die Zufälle im Paroxysmus immer vom Reize des Steins herrühren und krampfhafter Art sind, so lassen sich die nöthigen Heilmittel leicht bestimmen. Neigung zu Entzündungen und Congestionen müssen zuförderst durch allgemeine und örtliche Blutausleerungen, Aderlasse, Blutigel, Schröpfköpfe u. s. w. gehoben werden, und wo man etwa Nebenreize in den ersten Wegen von Unreinigkeiten, Würmern u. dgl. entdeckt, da schafft man sie fort. Die übrigen Palliativmittel sind alle aus der Classe der krampfstillenden und demulcirenden, z. B. Opiate, Emulsionen, schleimichte Getränke. Aeusserlich dienen erweichende,

lauwarme Umschläge und Bäder, Einreiben krampflindernder Salben und Oele, Clystiere, ölichte lindernde Einspritzungen in die Blase.

Zur Wegschaffung des Steins hat man zwar eine Menge von inneren, sogenannten steinauflösenden Mitteln empfohlen, die aber alle ihrem Entzwecke nicht entsprechen. Die vorzüglichsten Mittel dieser Art sind: Laugensalze, seifenartige, saure, bittere Arzneymittel, das Kalkwasser, die kohlensaure Potasche, das mineralische Alcali, luftsaures Wasser, die fixe Luft nach Hulmes Vorschrift, verschiedene Mineralwasser u. s. w. Alle diese Mittel greifen indessen, der Erfahrung zufolge, den Stein ganz und gar nicht an, sondern überziehen ihn vielmehr mit einem zähen, den Reiz lindernden, Schleime. In solchen Fällen, wo sie wirklich nützlich gewesen zu seyn scheinen, haben sie wahrscheinlich nur Gries oder kleine Steine abgetrieben. Ueberhaupt aber ist ihre Wirkung ungewiss, und ihr fortgesetzter Gebrauch kann selbst für die Blase sehr nachtheilige Folgen haben. Eben das gilt von den laugensalzigen und andern lithontriptischen Injectionen in die Blase, welche man verschiedentlich vorgeschlagen hat, die aber auch den mit Schleim überzogenen Stein unangegriffen lassen, und für die Blase schädliche Wirkungen haben können.

Das einzige wahre Hülfsmittel für dieses schreckliche Uebel besteht daher in einer chirurgischen Operation, vermittelst welcher man dem Steine einen künstlichen Ausgang verschafft und ihn kunstmässig wegnimmt. Man nennt diese Operation den **Steinschnitt** (*Lithotomia*) oder richtiger vielmehr den **Blasenschnitt** (*Cystotomia.*)

Vom Steinschnitt.

Wenn man sich auf eine hinlängliche Weise von dem wirklichen Daseyn eines Steins in der Blase überzeugt hat, und die Operation beschlossen ist, so muss der Kranke nach Maassgabe der Umstände durch eine leichte gesunde Kost, durch eine Aderlass, gelinde Abführungen und Clystiere, dazu vorbereitet werden. Hauptsächlich soll man sein Augenmerk auf die Gegenwart von Würmern richten, und dafür sorgen, dass der Kranke kein Fieber, und übrigens eine leidliche Gesundheit habe. Der beste Zeitpunct zur Operation ist im Frühling und Herbst bey mässig warmer Witterung, doch kann sie nöthigen Falls zu jeder andern Jahreszeit verrichtet werden.

Die Operation ist allerdings eine der gefährlichsten und schwierigsten in der Chirurgie, hat aber in neuern Zeiten eine grosse Vervollkommnung erhalten. Die Hauptgefahr beruhet dabey auf die Entzündung der Theile, auf die exulcerirte Beschaffenheit der Nieren, auf die Eiterung, die Callosität der Blase und den Blutverlust. Sie ist daher bey solchen Personen, die schon durch eine Krankheit der Nieren oder der Blase, durch Abzehrung, Würmer, schleichendes Fieber und Alter von Kräften gekommen sind, sehr misslich und nicht rathsam. Bey Kindern schafft überdem die Operation selten einen dauerhaften Vortheil. Auch unternehme man dieselbe nie zu einer Zeit, wo der Kranke eben einen heftigen Anfall von Steinschmerzen hat.

Es giebt im allgemeinen vier Hauptmethoden, den Steinschnitt zu machen, nämlich:

1) Die Methode von **Celsus** oder der Steinschnitt mit der kleinen Geräthschaft. (*Apparatus parvus.*)

2) Die Methode von **Marianus**, oder der Steinschnitt mit der grossen Geräthschaft. (*Apparatus magnus.*)

3) Der Steinschnitt über den Schaambeinen von **Franco**, oder die Methode mit dem hohen Apparat (*Apparatus altus.*)

4) Der Seitensteinschnitt nach der Methode von **Rau**. (*Apparatus lateralis.*)

Von diesen verschiedenen Methoden hat unstreitig die Methode des Seitensteinschnitts die meisten Vorzüge, weil sie in dem grössern Raum des Beckens verrichtet wird und nicht den Gefahren und Unbequemlichkeiten der übrigen Methoden unterworfen ist. Sie ist von mehrern Wundärzten vielfältig verbessert worden und macht die Grundlage der jetzt am meisten gebräuchlichen Methode, den Stein zu operiren, aus. Es kann indessen Fälle geben, in welchen die Operation über den Schaambeinen vorzuziehen ist, so wie auch der Steinschnitt bey Frauenspersonen noch besondere Regeln erfordert.

A. Der Seitensteinschnitt.

Zu dieser Operation werden folgende Instrumente erfordert. 1) Ein Catheter mit einer Rinne auf der convexen Seite oder der Director; 2) ein grosses Scalpell zum Einschneiden, oder das Lithotom von **Hunter**; 3) ein schneidendes Gorgeret; 4) verschiedene Steinzangen, gerade und gebogen; 5) ein Steinlöffel;

6) ein Sucher und 7) ein Schwamm. Zum Verbande überdem noch Charpie, verschiedene Compressen und die T Binde. Zur Assistenz drey Gehülfen.

Der Mastdarm muss zuförderst durch ein Clystier gehörig ausgeleert, die Blase aber dadurch, dass der Kranke viel dünnes Getränke trinkt, angefüllt werden, und bey der Operation ganz voll seyn. Man lässt darauf den Kranken horizontal auf einen Tisch liegen und die Hände vermittelst einer Schlinge mit den Füssen fest zusammen binden, so dass jede Hand des Kranken an den Fussknöchel derselben Seite befestigt liegt. Unter dem Kopf und Hintern werden Kissen gelegt, so dass letzterer höher liegt, als der Unterleib, und auf jeder Seite hält ein Gehülfe das Knie aufwärts. Da der Kranke hiedurch in eine ganz widernatürliche Lage kommt, so ist es um so mehr nothwendig, dass man die Lage, welche die Theile bey der Operation angenommen haben, genau kennt.

Der Operateur bringt nun den gerinnten Catheter in die Harnblase, und dreht, nachdem er den Stein nochmals gefühlt hat, den Griff desselben ganz nach der rechten Seite, bis der convexe Theil des Catheters im Perinaeo, neben der Raphe links, fühlbar wird. In dieser Lage muss der Catheter von einem Gehülfen unverrückt gehalten werden, welcher zugleich mit der linken Hand das Scrotum des Kranken in die Höhe hält. Hierauf spannt man mit dem Daumen und Zeigefinger die Haut an der Stelle im Perinaeo, wo die Erhabenheit des Chateters fühlbar ist, und macht einen Einschnitt, der ungefähr einen Zoll hinter dem Hodensacke anfangen, in einer schiefen Richtung längs

dem Mittelfleische, zwischen dem Tubere Ossis Ischii und dem Orificio ani mitten inne, fortgehen, sich ein wenig über diesen letztern und zur Seite desselben endigen, überhaupt drey und einen halben bis vier Zoll lang seyn muss. Sollte die Wunde zu stark bluten, welches jedoch selten der Fall ist, so muss man das zerschnittene Gefäss unterbinden, ehe man mit der Operation weiter fortfährt.

Wenn auf diese Art der Blasenhals gewissermassen entblösst ist, so bringt man einen Finger in die Wunde, und fährt mit der Spitze desselben, nachdem man den Catheter gefunden hat, längs demselben so lange fort, bis der Finger über den Knollen der Harnröhre hinaus ist. Der Gehülfe muss dabey den Catheter etwas stärker gegen das Perinaeum drücken, und nun durchschneidet man, mit der gegen die Rinne des Catheters gekehrten Schneide des Messers, den membranösen Theil der Urethra in ihrer ganzen Länge, von dem Knollen derselben an bis gegen die Vorsteherdrüse. Man muss aber dabey den Bulbus der Harnröhre und den Mastdarm ja nicht verletzen.

Das Messer wird nun weggelegt. Man setzt dagegen den Nagel des linken Zeigefingers auf die Rinne des Catheters und setzt in diese vor dem Finger den Schnabel des Gorgerets, das man in der rechten Hand fest hält. Der Operateur nimmt hierauf den Catheter von dem Assistenten selbst in die linke Hand, hebt ihn von der Seite in die Höhe und hält ihn in dieser Lage fast rechtwinklicht mit dem Körper des Kranken, indem er mit der rechten Hand das Gorgeret auf der Rinne des Catheters fortführt, bis es ganz in die

Blase hineingedrungen und längs der Rinne die Blase durschnitten hat. Der Urin fliesst nun häufig aus der Wunde. Der Catheter wird darauf aus der Blase gezogen, das Gorgeret aber muss noch zurückbleiben, um auf demselben den Finger einzubringen, und den Stein, der gemeiniglich nach vorwärts getrieben ist, zu fassen. Kann man den Stein bequem erreichen, so wird das Gorgeret entfernt und der Stein mit den Fingern herausgezogen. Misslingt dies aber, so muss man auf dem Gorgeret die Zange verschlossen einbringen und damit den Stein herausnehmen.

Hat man den Stein vorher mit den Fingern nicht fühlen können, so muss man ihn in der Blase mit der etwas geöffneten Zange, indem man sie gelinde auf und nieder bewegt, aufsuchen, und sobald er entdeckt ist, ihn zwischen die Löffel der Zange fassen und herausziehen. Ist der Stein so gross, dass man ihn nicht durch die Wunde herausziehen kann, so muss man ihn mit einer besondern Steinzange, die mit starken und langen Zähnen versehen ist, zu zerbrechen suchen und die Bruchstücke einzeln herausnehmen. Befinden sich kleine Bruchstücke, Sand oder Gries in der Blase, so nimmt man den Steinlöffel zu Hülfe. Immer muss man sorgfältig untersuchen, ob mehrere Steine in der Blase sind, die man nach der Reihe herausziehen muss. Sitzt der Stein an den Seiten der Blase fest, oder liegt er in einem Sacke der Blase, so muss er zuweilen durch Einschnitte gelöset werden.

Das Herausziehen des Steins ist bey weitem der schwerste und gefährlichste Theil der Operation. Kann man daher nach wiederholten Versuchen den

Stein nicht fassen, und sollte der Kranke viel dabey leiden, so ist es immer rathsamer, die Eiterung der Wunde abzuwarten. Der Stein giebt sich gemeiniglich dann los und kann leichter herausgenommen werden.

Die Wunde muss, wenn die Operation nicht langwierig und beschwerlich gewesen ist, ganz einfach und wie eine blosse Schnittwunde behandelt werden. Man bedeckt sie bloss mit weicher Charpie, die mit Unguentum simplex bestrichen ist, ganz locker, ohne Wieken oder Compressen hinein zu legen. Zur Befestigung bedient man sich der T Binde. Der Kranke muss auf der rechten Seite, und zwar etwas abhängig liegen, damit der Urin, das Blut und der Blasenschleim gehörig abfliessen können. Die Schenkel des Kranken müssen dicht aneinander liegen und zusammengebunden werden. Der Kranke darf auch nicht eher aufstehen, als bis der Abfluss des Urins durch die natürlichen Wege vollkommen wieder hergestellt ist.

Nach der Operation giebt man dem Kranken beruhigende Mittel, Opiate in reichlichen Gaben u. s w. Man gebraucht warme Bähungen und Einreibungen, Clystiere, Halbbäder, gelinde Abführungen, schleimichte Getränke und lässt eine kühle Diät beobachten.

Wenn die Operation mit vielen Schwierigkeiten verbunden gewesen und die Theile durchs Ausziehen des Steins sehr gelitten haben, so entsteht oft eine Spannung und heftiger Schmerz im Unterleibe, und der Kranke wird unruhig. Dies ist immer ein schlimmes Zeichen, und wenn man nicht unverzüglich die kräftigsten Mittel anwendet, so geht die Ent-

zündung in den Brand über, und der Kranke ist selten zu retten. Zuweilen erzeugen sich nach der Operation Abscesse im Hodensack und Urinfisteln. Auch bekommt der Kranke wol ein Unvermögen, den Urin zu halten und eine Lähmung der Muskeln des Blasenhalses.

Die Heilung der Wunde erfolgt gewöhnlich in Zeit von sechs Wochen; der Kranke muss aber die erste Zeit hindurch heftige Anstrengungen vermeiden, weil sonst die Wunde leicht wieder aufspringt.

B. Der Steinschnitt über den Schaambeinen.

Diese Methode ist in allen Fällen anzuwenden, wo man Ursache zu vermuthen hat, dass der Stein von beträchtlicher Grösse sey, und es daher schwer, ja unmöglich seyn würde, ihn durch den Seitenschnitt bequem herauszuziehen; so wie auch dann, wenn der Seitenschnitt wegen Verengerungen der Harnröhre oder anderer Fehler des Mittelfleisches unmöglich ist.

Die zu dieser Operation nöthigen Instrumente sind: 1) ein elastischer Catheter; 2) einige Bistouries; 3) eine Steinzange und 4) zum Verbande Charpie, Compressen, Heftpflaster und die T Binde.

Bey der Operation selbst kommt es darauf an, dass die Blase mit Urin angefüllt und so ausgedehnt werde, dass sie über den Schaambeinen herauftrete und äusserlich deutlich fühlbar sey. Der Kranke muss deshalb einige Stunden vor der Operation viel Getränk zu sich nehmen.

Die Lage des Kranken zur Operation muss horizontal seyn, jedoch so, dass die Schenkel und Hinterbacken etwas höher liegen und die Knie mässig gebogen sind. Zwey Gehülfen halten ihn auf diese Art fest; ein anderer Gehülfe hält das Glied abwärts und bringt zugleich am Mittelfleische einen gelinden Druck an. Nachdem nun der Catheter eingebracht worden und verstopft ist, macht man in der Linea alba einen Einschnitt, zwischen den Pyramidalmuskeln, der ohngefähr vier Zoll über den Schaambeinen seinen Anfang nimmt, bis an die Fuge desselben fortgeht und etwa drey Zoll beträgt. Wenn auf diese Art die Oeffnung gemacht ist, so wird die Blase selbst ohne grosse Schwierigkeit einen halben oder ganzen Zoll unter der Anlage des Bauchfells eingeschnitten. Der Operateur setzt dabey den Zeigefinger der linken Hand fest auf die Blase und stösst die Spitze des Bistouries neben dem Zeigefinger ein, so dass das Instrument und der Finger zugleich in die Blase dringen. Mit dem Finger muss man die Blase festhalten, damit sie nicht zurückgleitet und der Urin durch die Wunde herausdringt; zu gleicher Zeit muss aber der Catheter geöffnet werden, dass der Urin durch denselben ausfliessen könne. Die Wunde muss darauf gehörig nach unterwärts, etwa anderthalb bis zwey Zoll, dilatirt und der Stein mit den Fingern, oder wenn das nicht angeht, mit der Steinzange herausgezogen werden. Der Catheter muss beständig offen in der Blase liegen, damit der Urin abfliessen kann.

Der Kranke muss die ganze Cur hindurch mit dem Becken etwas höher liegen, als mit dem obern Theil des Körpers. Der Verband wird übrigens ganz einfach

mit Heftpflastern, weicher Charpie oder Compressen gemacht und mit der T Binde befestigt.

Bey dieser Operationsmethode kann indessen sehr leicht ein Extravasat von Urin entstehen, wenn sich nämlich die Oeffnung des Catheters durch Gries oder Blasenschleim verstopft. Es entstehen ferner leicht Entzündung, hartnäckige Verstopfungen, Auftreiben des Unterleibes und Brand.

Frere Come hat diese Methode auf folgende Art zu verbessern gesucht. Er macht vorher im Perinaeo eine Oeffnung, die bis in die Blase geht, legt ein weites, gerades Röhrchen ein, wodurch der Urin und Schleim besser abfliessen können, und verrichtet alsdann die Operation bey leerer Blase. Die Operation wird aber dadurch sehr zusammengesetzt und erfordert eine Menge von Werkzeugen.

C. Der Steinschnitt bey Frauen.

Bey weiblichen Kranken ist der Steinschnitt überhaupt leichter als bey männlichen. Es kommt nur darauf an, dass man von dem Daseyn des Steins und von der Grösse desselben überzeugt ist. Man sondirt in dieser Hinsicht mit dem weiblichen Catheter und mit dem Finger durch die Mutterscheide. Kleine Steine fallen bey Weibspersonen oft von selbst aus; zuweilen aber sind sie von solcher Grösse, dass sie die Operation erfordern.

Da bey Weibspersonen die Harnröhre leicht erweitert werden kann, so ist es zuweilen, besonders wenn der Stein klein ist, möglich, dass man ihn durch eine allmälige Erweiterung der Harnröhre her-

ausschaffen kann. Einige haben hierzu Quellmeissel und Presschwamm empfohlen; andere suchen hingegen die Harnröhre durch ein besonderes Dilatorium zu erweitern. Man hat indessen immer dafür zu sorgen, dass die Erweiterung nur nach und nach und nicht zu gewaltsam geschieht, damit keine Zerreissung erfolgt oder der Blasenhals sein Vermögen, sich zusammenzuziehen, gänzlich verliert, wodurch eine Incontinentia Urinae entstehen würde.

Wenn aber der Stein zu gross ist, um durch eine blosse Ausdehnung der Harnröhre herausgeschafft werden zu können, als welche in diesem Falle ein unvermeidliches Unvermögen, den Urin zu halten, zur Folge haben würde, so wählt man den Schnitt. Auf die einfachste und leichteste Weise verrichtet man ihn mit einer gemeinen geraden gerinnten Sonde und einem schmalen geraden stumpfspitzigen Scalpell. Auch hier schneidet man die Harnröhre seitwärts auf, und giebt, wie bey Mannspersonen, dem Schnitte die Richtung nach der Mitte zwischen der Oeffnung des Hintern und dem Sitzbeine, um die Mutterscheide nicht zu verletzen. Man bringt zuerst die Sonde ein, dann in der Rinne der Sonde das Scalpell, die Schneide seitwärts gerichtet, und nach geschehenem Schnitte das Gorgeret. Durch die gemachte Oeffnung wird sodann der Stein mit der Zange behutsam herausgezogen.

Wenn der Stein sehr gross ist, oder die Mutterscheide eine fehlerhafte Beschaffenheit hat, so kann auch bey Frauen der Steinschnitt über den Schaambeinen gemacht werden. Man beobachtet dabey dieselben Regeln, wie bey Mannspersonen, die nach dieser Methode operirt werden.

In gewissen Fällen kann es auch nöthig werden, von der Mutterscheide her eine Oeffnung in die Blase zu machen, um den Stein durch diese herauszuziehen; diese Operation ist aber mit mancherley Schwierigkeiten verbunden.

Am Schlusse dieses Abschnittes darf es nicht übergangen werden, dass in neuern Zeiten mehrere achtungswürdige Männer sich um die Operation des Steinschnittes sehr verdient gemacht haben, indem sie dieselbe theils zu vereinfachen, theils zu verbessern suchten. Zu ihnen gehören unter mehrern andern besonders Langenbeck und Klein. Ganz vorzüglich aber hat die Operationsmethode des Herrn Professor Pajola die Aufmerksamkeit aller Wundärzte auf sich gezogen, und das um so mehr und mit desto grösserem Rechte, da wol niemand, der sich mit dieser eben so schwierigen als delicaten Operation abgegeben hat, sich eines so glücklichen Erfolgs rühmen kann, als Pajola.

Es würde indessen die Gränzen dieses Buches überschreiten, diese neuern Methoden hier ausführlich mitzutheilen, zumal da sich die Beschreibungen einer Operation, wie diese, nicht wohl in einem kurzen Auszuge mittheilen lassen. Ausserdem erfordert diese Operation immer ein eigenes Studium der darüber vorhandenen ältern und neuern Schriften, weshalb die vorzüglichsten derselben hier angeführt werden.

Richter Anfangsgr. B. 7. Kap. 6. — Arneman System, Th. 1. S. 287. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 31-78. Zusätze, S. 98. — Bell Lehrbegriff, Th. 2. S. 1. Th. 6. S. 1. — Callisen Syst.

Th. 2. §. 996 u. f. — Heister Chirurg. S. 797. — Platner Einl. §. 1390. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 11. — A. F. Pallas Dissert. de variis calculos secandi methodis, Lugd. Bat. 1754. — Sammlung auserlesener, zur Geschichte und Ausübung des Blasensteinschnitts gehöriger Abhandlungen, Leipzig 1784. — Schmucker Wahrnehmungen aus der Wundarzneykunst, Heidelberg Th. 2. S. 215 u. f. — Morand verm. chir. Schriften, Leipz. 1776. — P. Camper sämmtl. kl. Schriften u. s. w. Leipz. 1790. — Le Blanc chirurg. Oper. B. 1. Leipz. 1774. — Bertrandi Abhandl v. d. chir, Operat. Wien 1770. — Haller chirurg. Disput. B. 4. Leipzig 1784. — Steidele Samml. v. Beobacht. B. 1. — Hunczovsky Beobacht. auf seinen Reisen u. s. w. Wien 1783. — Mursinna von einer Steinoperation über den Schaambeinen in Arnemans Magazin, B. 1. S. 239. — Loder Geschichte eines glücklich vollendeten Steinschnitts u. s. w. S. dessen Journal, B. 2. S. 548 u. f. — Platner Geschichte des Steinschnitts bey Frauen in der oben angeführten Sammlung von Schriften über den Blasensteinschnitt. — Desault auserl. chir. Wahrnehm. B. 2. S. 45. — Klein chirurgische Bemerkungen, Stuttgard 1801. S. a. dessen Aufsätze über den Steinschnitt in Loders Journal, B. 2. — Langenbeck über eine einfache und sichere Methode des Steinschnitts, Würzburg 1802. — F. X. Rudtorffer über die Operation des Blasensteins nach der Methode des Prof. Pajola. Mit 5 Kupfern. 4. Wien 1808. Einen Auszug aus dieser Schrift findet man in Langenbecks Bibliothek f. d. Chirurgie, B. 2. St. 3. — Michaelis Abhandl. über

den Steinschnitt und die Urinverhaltung, Marburg 1806. — Barlow pr. Bem. über die Operat. des Steinschnitts, in v. Siebolds Chiron, B. 2. S. 78. — K. Bell Syst. d. oper. Chir. B. 1. S, 259. — C. Klein Resultate meiner verrichteten Blasenschnitte nebst Beschreibung der merkwürdigsten derselben, 1. Abth. Tübingen 1816. M. Steindrücken.

VII. Von dem Vorfall der Harnblase.

(Prolapsus vesicae urinariae.)

Diese Krankheit ist sehr selten und kann auch nur bey Frauenspersonen vorkommen. Man hat davon verschiedene Arten beobachtet. Entweder 1) kehrt sich die ganze Urinblase um und kommt durch die beym weiblichen Geschlecht weitere Harnröhre zum Vorschein, so dass sie eine weiche, runde, häutige Geschwulst bildet, welche die Harnröhre verstopft und eine Urinverhaltung verursacht; oder 2) es wird blos die innere Haut erschlafft und fällt heraus, wodurch ebenfalls die äusserste Schwierigkeit im Urinlassen hervorgebracht wird.

Die Hülfe, welche man hier leisten kann, besteht darin, dass man mit einem weichen Bougie den vorgefallenen Theil wieder zurückbringt, und das wiederholte Hervortreten desselben ebenfalls durch einen eingelegten Bougie, durch Ruhe und stärkende Mittel zu verhüten sucht.

Ausserdem hat man auch einen angebornen Vorfall der Harnblase beobachtet, wo die Sym-

physis ossium pubis nicht vereiniget war und die Blase sich umgekehrt hatte. Die Ursache war eine Verletzung der Mutter während der Schwangerschaft. In einem solchen Falle kann man blos durch eine schickliche Bandage die vorgefallene Urinblase unterstützen.

Arneman System, Th. 1. S. 630. — Callisen System, Th. 2. §. 809. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 456. — A. de Haen Ratio medend. T. II. Kap. 7. — Roose Dissert. de nativo vesicae urinariae inversae prolapsu. Gött. 1793. — Herder Diss. de nativo prolapsu vesicae urinariae inversae. Jenae 1796.

VIII. *Verwachsung der Harnröhre.*

(Urethra imperforata.)

Die Harnröhre ist bey neugebornen Kindern zuweilen vorn mit einer Haut verschlossen, oder auch gänzlich verwachsen. Man muss daher mit einem kleinen Troikar an derjenigen Stelle, wo die Harnröhre ihren Ausgang haben muss, eine Oeffnung machen, Einspritzungen von warmer Milch oder Bleywasser anwenden und Bougies einlegen.

Zuweilen endigt sich die Harnröhre schon vorher, ehe sie das Ende des männlichen Gliedes erreicht hat, und der Urin fliesst durch eine Oeffnung an der andern Stelle des Gliedes aus. In einem solchen Falle muss man lieber die Operation bis zu erlangter mehrerer Grösse des Kranken verschieben. Man durch-

bohrt alsdann die verwachsene Stelle mit einem Troikar, und legt ein Stück von einem biegsamen Catheter, oder ein bleyernes Röhrchen ein, um den Weg frey und offen zu erhalten, und dem Urin einen freyen Abfluss zu verschaffen. Die in der Harnröhre befindliche widernatürliche Oeffnung muss man scarificiren, und ihre Zuheilung zu befördern suchen.

Wenn die ganze Harnröhre verwachsen ist, so ist der Fall immer sehr traurig. Man muss alsdann darauf achten, ob nicht die Natur die Ausleerung des Urins durch einen andern Weg intendirt. Zuweilen ist der Urin durch den Mastdarm oder durch den Nabel abgegangen.

Arneman System, Th. 1. S. 712. — Callisen System, Th. 2. §. 1076. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 518. — Bell Lehrbegr. Th. 1. S. 417. Th. 5. S. 485.

Acht und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der männlichen Geschlechtstheile.

I. *Verengerung der Vorhaut.* *(Phimosis.)*

Unter Phimosis versteht man eine Verengerung der Vorhaut, die in dem Grade statt findet, dass die Vorhaut nicht zurück über die Eichel des männlichen

Gliedes gezogen werden kann. Sie ist entweder ein Fehler der ersten Bildung (*Phimosis congenita*), oder die Folge einer Entzündung (*Phim. inflammata*).

Die angeborne Phimosis beobachtet man in einem verschiedenen Grade. Zuweilen ist die Vorhaut zwar so enge, dass sie nicht über die Eichel zurückgezogen werden kann, der Ausfluss des Urins aber ist frey und ungehindert. In diesem Falle erweitert sie sich gemeiniglich nach und nach von selbst und erfordert keine besondere Behandlung. Wenn aber die Vorhaut so enge ist, dass der Urin nur langsam und mit Beschwerden durch dieselbe abfliesst, so muss man sogleich die Operation machen, um die Folgen des erschwerten Urinabflusses zu verhüten. Die Operation besteht blos darin, dass man die Vorhaut, so weit sie zu enge ist, mit einer Scheere oder einem Bistonrie abschneidet. Es kommt hierbey vorzüglich darauf an, dass man gerade so viel von der Vorhaut abschneidet, als zu enge, widernatürlich dick, überflüssig oder schadhaft ist. Zuweilen bemerkt man an der vordern Oeffnung der Vorhaut einen kleinen harten knorplichten Ring, der die einzige Ursache der Verengerung ist, und den man ganz abschneiden muss. Ist die Vorhaut fest gewachsen, so muss man sie loszutrennen suchen. In gewissen Fällen kann man die Vorhaut auch blos der Länge nach durch einen Schnitt spalten.

Gewissermassen kann man auch die zu kurze Beschaffenheit des Eichelbandes hierher rechnen. Dieses Band ist zuweilen so kurz, dass es bey einer Erection des männlichen Gliedes sehr viele Beschwerden erregt, und den Beyschlaf verhindert. Man

kann in einem solchen Falle das Band vermittelst einer Scheere mit abgerundeten Spitzen durchschneiden, muss aber nachher etwas Charpie zwischen die Wundlefzen legen, weil sonst die durchschnittenen Theile sogleich wieder zusammenwachsen.

Die Phimosis von einer Entzündung ist gemeiniglich venerischer Art; ausserdem aber kann sie auch eine Folge von Hämorrhoidalbeschwerden seyn, oder auch von scharfen Unreinigkeiten, die sich unter der Vorhaut angehäuft haben, herrühren. Sie wird mehrentheils durch allgemeine und örtliche Aderlässe, durch den Gebrauch warmer Breye mit Opium, durch öftere lauwarme lindernde Injectionen zwischen der Vorhaut u. s. w. bald gehoben. Die Operation ist nur selten nöthig. Wenn aber die Vorhaut so sehr verengert ist, dass weder der Urin noch die sich ansammelnde Jauche abfliessen, und die nöthigen Einsprizzungen nicht gemacht werden können, so muss die Oeffnung der Vorhaut durch einen Schnitt erweitert werden. Dieser Schnitt darf nie unnöthig gross seyn; man macht ihn am besten zur Seite, mit einer feinen, vorne abgerundeten Scheere, oder dem Bistourie caché. Nach der Operation legt man etwas Charpie ein, und befeuchtet sie von Zeit zu Zeit mit Bleywasser.

Uebrigens wendet man nach den verschiedenen Ursachen der Entzündung die nöthigen Mittel an. Rührt die Entzündung von Unreinigkeiten her, die sich unter der Vorhaut angesammelt haben, so kommt das Hauptsächlichste auf öftere reinigende Einspritzungen an. Ist sie hämorrhoidalisch, so muss sie wie ein Hämorrhoidalzufall behandelt werden u. s. w.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 12. — Arneman System, Th. 1. S. 693. — Callisen System, Th. 1. §. 596. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 368. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 403. Th. 5. S. 479 — *Heister* Chir. S. 769. — Platner Einleitung §. 892.

II. Einklemmung des männlichen Gliedes.

(Spanischer Kragen. Paraphimosis.)

Wenn die zu enge Vorhaut bey irgend einer Gelegenheit mit Gewalt über die Eichel zurückgezogen wird, so schnürt sie, wie ein Band das männliche Glied ein, und erregt die schmerzhaftesten Entzündungszufälle, eine ungewöhnliche Anschwellung des männlichen Gliedes, und den Brand der Eichel. Die Krankheit nimmt, wenn sie einmal entstanden ist, mit jedem Augenblicke zu, und erfordert daher schleunige Hülfe.

Die Hauptsache beruhet darauf, dass man den Theil zu erschlaffen sucht. Dies gelingt zuweilen durch Umschläge von kaltem Wasser oder von Bleywasser. Auch kann man das Glied plötzlich in eiskaltes Wasser stecken, und die Vorhaut, so wie das Glied zusammenschrumpft, über die Eichel herüberziehen, indem man diese gelinde zusammendrückt. Einige empfehlen eine Cirkelbinde Tour an Tour um das Glied zu legen, damit das Blut zurückgedrückt und das Glied schlaff werde; indem dies geschiehet, muss die Binde schnell gelöset und die Haut herübergezogen werden. Man hat auch den Vorschlag gethan, eine

Ader auf dem Gliede zu öffnen, oder ein paar Blutigel anzusetzen, und dabey die Umschläge fortzusetzen.

Wenn aber diese Mittel nicht bald helfen, so muss die Vorhaut auf der rechten oder linken Seite durch einen Schnitt erweitert werden. Man bringt zu dem Ende ein kleines Knopfbistourie unter die gespannte Falte der Vorhaut, dessen Schneide man zur Seite gegen die Falte, und den Rücken nach der Ruthe richtet, und schneidet die Falte ganz durch. Sind aber die Theile schon so sehr aufgeschwollen, und ist die Einklemmung so stark, dass das Bistourie unter die Vorhaut unmöglich gebracht werden kann, so muss man folgendes Verfahren beobachten. Man hebt nämlich die äussere Haut des männlichen Gliedes nahe hinter der Einschnürung, wo sie immer beweglich und schlaff ist, in eine Falte in die Höhe, und durchschneidet sie; alsdann bringt man durch den Schnitt eine feine gerinnte Sonde in das Zellgewebe; stösst diese unter der Einschnürung behutsam vorwärts, und schneidet auf derselben den einschnürenden Theil der Vorhaut durch. Nach der Operation müssen die Mittel gegen die Entzündung und Geschwulst fortgesetzt werden; sobald sich diese gänzlich verloren haben, welches doch mehrentheils langsam geschieht, tritt die Vorhaut von sich selbst wieder über die Eichel.

Es giebt Fälle, wo sich Personen durch fremde, um das Glied gelegte Körper, eine heftige Einklemmung desselben zugezogen haben. Ein junger Mensch hatte z. B. seine Ruthe durch den Ring eines Schlüssels, ein anderer durch ein Feuerstahl, ein dritter durch einen messingenen Ring, ein vierter durch eine

eiserne Zwinge gesteckt. Noch ein anderer hatte aus Muthwillen ein Band um die Ruthe gelegt. Alle wurden durch die heftigste Anschwellung des Gliedes in die peinlichste und gefährlichste Lage versetzt. Es kommt in solchen Fällen alles darauf an, dass man die einschnürende mechanische Ursache bald möglichst abzunehmen sucht, und dazu ist bey metallenen Werkzeugen oft das Durchfeilen derselben nöthig. Sehr übel ist es, wenn die Einschnürung durch einen Faden oder durch ein dünnes Band verursacht ist, da sich dieses bey der starken Anschwellung des Gliedes eine so tiefe Rinne in dasselbe bildet, dass es schwer *hält*, es ohne Verletzung des Gliedes abzuschneiden. *Man* muss daher, wo möglich, eine gekrümmte Hohlsonde unter das Band bringen, auf welcher es leicht und sicher kann durchschnitten werden.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 14. — Arneman System, Th. 1. S. 696. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 344. — Callisen System, Th. 1. §. 602. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 436. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 409. Th. 5. S. 479. — Heister Chir. S. 772.

III. Amputation des männlichen Gliedes.

Verschiedene Krankheiten, die am männlichen Gliede vorkommen, erfordern zuweilen das Abnehmen desselben, entweder zum Theil, so weit sich nämlich die Verderbniss erstreckt, oder auch ganz. Am öftersten erfordern dieses der kalte Brand, schwammichte Auswüchse und krebsartige Geschwüre. Man

muss indessen erst durch andere Mittel diese zu heben suchen, und wenn die Operation dennoch erforderlich ist, so viel von dem Gliede zu erhalten suchen, als möglich ist, ohne jedoch etwas schadhaftes zurück zu lassen.

Wenn blos die Eichel degenerirt ist, so lässt sich die Operation ziemlich leicht und ohne Gefahr verrichten; sie wird aber immer schwieriger, je höher hinauf, und besonders, wenn sie zunächst an der Schaambeinverbindung vorgenommen werden muss, weil sich nach dem Schnitte die schwammichten Körper des Gliedes gemeiniglich so stark und so tief unter die Schaambeine zurückziehen und sich dergestalt unter der Hautdecke verbergen, dass es sehr schwer, ja unmöglich wird, die durchgeschnittenen Schlagadern zu unterbinden. Es beruhet aber die Hauptgefahr bey dieser Operation auf die Blutung, die hier immer sehr bedeutend ist und leicht gefährlich werden kann, indem die sechs Zweige, welche der Penis aus der Arteria pudenda communis erhält, an sich schon eine starke Blutung erregen müssen und ausserdem auch eine nicht geringe Blutung aus der zelligen Substanz des Penis selbst entsteht. Nächst der zu stillenden Blutung hat man nachher dafür zu sorgen, dass der Urin während der Heilung gehörig ausfliessen könne, und die Urethra durch den entstehenden Entzündungsprocess nicht verengert werde.

Um die Operation zu machen, bringt man den Kranken in eine horizontale Lage; die weder zu hoch, noch zu niedrig seyn darf, und sorgt für die Aufnahme des Bluts durch ein unter den Hodensack gebrachtes plattes Gefäss oder einen untergelegten Schwamm.

Nachdem die Haare abgeschoren worden, macht man zuerst rund herum einen Einschnitt durch die gesunde Haut an dem äussersten Ende des Verdorbenen, und lässt die Haut zurückziehen. Hierauf schneidet man den Körper des männlichen Gliedes, dicht an der gesunden Haut, durch einen einzigen Zug mit dem Messer durch, und sucht dabey alles, was nur auf irgend eine Art verdorben ist, sorgfältig mit wegzunehmen. In manchen *Fällen* braucht man nur die Haut zurückziehen zu lassen, und diese nebst dem Körper zugleich und mit einem Schnitte abzuschneiden. *Es wird* dadurch, weil sich nach der Operation die *schwammichten* Körper immer mehr oder weniger zurückziehen, Haut genug erspart, um den Stumpf des Gliedes am Ende damit bedecken zu können. Muss das Glied nahe an der Schaambeinverbindung abge*schnitten* werden, so ist es eben wegen des starken Zurück*ziehens* der schwammichten Körper, und um die blutenden Arterien nachher besser unterbinden zu können, wol gar am rathsamsten, nicht nur keine Haut zu sparen, sondern gegentheils von der Haut mehr, als von den schwammichten Körpern abzuschneiden und zu dem Ende die Haut stark vorwärts nach der Eichel zu ziehen, ehe das Glied durchschnitten wird.

Nach der Durchschneidung müssen nun die sechs Arterien mit der Pinzette oder dem Bromfieldschen Haken hervorgezogen und unterbunden werden. Die Blutung aus der zelligen Substanz des Penis stillt man durch kaltes Wasser, oder auch durch Bestreuen mit Stärkemehl, gepulvertem arabischen Gummi u. dgl. Sodann bringt man, damit der Urin die

Wunde nicht benetzt und die Oeffnung der Harnröhre sich nicht verengere oder gar verschliesse, eine biegsame Röhre oder einen Catheter in die Harnröhre, oder bedient sich dazu eines kleinen, nicht zu langen, silbernen Röhrchens, an dessen unterstem Theile an jeder Seite ein kleiner Ring befindlich seyn muss, wodurch man ein Band zieht, das mit seinen beyden Enden an eine um das Becken gelegte Binde befestigt wird. Muss das Glied nahe an der Schaambeinverbindung durchschnitten werden, so thut man wohl, wenn man die Röhre oder den Catheter vor der Operation einlegt, weil es, wenn sich das Glied stark zurückzieht, oft sehr schwer ist, das eine oder andere nach der Operation einzulegen. Die Wunde bedeckt man mit Charpie und befestigt diese mit schmalen Heftpflastern, legt dann eine Compresse über und zur Zusammenhaltung des ganzen Verbandes eine T Binde. Die übrige Behandlung der Wunde geschieht auf die gewöhnliche Art.

Sollte nach gemachtem Verbande wieder Blut durchdringen, so kann man auf den Stumpf eine leichte Compression mit einer Binde, oder mit einem um das Glied gelegten und mässig angezogenen Pflaster anbringen. Den Catheter muss man nach der Operation noch eine geraume Zeit bis zur völligen Heilung liegen lassen, ihn aber dann und wann herausnehmen, um ihn zu reinigen.

In Hinsicht der bey dieser Operation vorkommenden starken Blutung hat man ein eigenes Turniket vorgeschlagen, welches so nahe als möglich am Bauche um das Glied gelegt werden soll. Man kann jedoch

desselben entbehren, weil es schon hinreichend ist, wenn ein Gehülfe das Glied mit dem Daumen und Zeigefinger umfasst und unausgesetzt zusammendrückt, oder wenn man mittelst einer schmalen Rollbinde den hintern Theil des Gliedes durch einige Cirkeltouren fest zusammenzieht, als wodurch zugleich das Zurückziehen der schwammichten Körper verhindert wird.

Was die Unterbindung, als die sicherste Methode, bey dieser Operation die Blutung zu stillen, betrifft, so kommt es nach Herrn Schreger hauptsächlich darauf an, dass man die Zurückziehung der schwammichten Körper so beschränke und die Stumpffläche sich so zugänglich und mit der Hautwunde fast in so gleicher Linie zu erhalten suche, dass man auf ihr die Unterbindung ohne Zeitverlust und an allen *Pulsadern* verrichten könne. Es empfiehlt derselbe daher *folgendes* Verfahren, das er den Schnitt mit abgesetzten Zügen nennt. Indem nämlich der Wundarzt das Glied und die möglichst nach vorwärts gezogene, oder besser mit einem Bande hinreichend fest umgebene Haut, mit der linken Hand hält, schneidet er mit der rechten den Rücken der Ruthe jenseits des Bandes nur so weit ein, bis sich die beyden Arteriae dorsales durch das hervorspritzende Blut verrathen, ergreift nun den Bromfieldschen Haken mit um ihn gelegter Schlinge, zieht die Arterien hervor und lässt einen Gehülfen die Ligatur umlegen. Hierauf drückt er das Messer senkrecht weiter bis in die Mitte der cavernösen Körper herab, wo ihm die beyden profundae begegnen und unterbindet sie auf gleiche Art. Endlich trennt ein dritter Schnitt die Masse hinunter

bis auf den Canal der Harnröhre, ohne diesen jedoch anzuschneiden, um die Arterias cavernosas urethrae ebenfalls zu unterbinden. Wenn dieses geschehen ist, so schneidet man das übrige vollends durch, und lässt den Stumpf sich zurück ziehen. Man muss übrigens bey jedem folgenden Schnitte das Messer immer genau in den Winkel des vorhergegangenen einsetzen und bestimmt senkrecht wirken lassen, damit die Schnittfläche gleich ausfalle.

Ausser der hier beschriebenen Operationsmethode haben nun auch mehrere Wundärzte zur Ablösung des männlichen Gliedes vorzugsweise die Unterbindung empfohlen, weil dabey die Verblutung ganz vermieden werde. Nachdem vorher ein silbernes Röhrchen in die Harnröhre gelegt worden, legt man ein schmales leinenes oder seidenes Bändchen um den abzunehmenden Theil, zieht es allmälig fester, und verfährt übrigens, wie bey der Abbindung anderer Fleischgewächse, da denn der schadhafte Theil unterhalb der Unterbindung nach einigen Tagen abfällt. Es ist aber diese Operationsart in neuern Zeiten fast gänzlich vermieden worden, weil man sie für zu langwierig, für den Kranken zu schmerzhaft, und wegen des entstehenden fauligen Geruchs sehr ekelhaft hielt, dabey auch der Meinung war, dass die auf dieselbe folgende Entzündung von längerer Dauer sey, als nach dem Schnitt, und sehr leicht den Brand in den angränzenden Theilen veranlassen könne. Kürzlich ist jedoch von Herrn Biener in seiner unten angeführten Schrift die Unterbindungsmethode des Herrn Gräfe zur Abnahme des männlichen Gliedes bekannt gemacht wor-

den, durch welche vielleicht jene Besorgnisse gehoben werden möchten. Es besteht dieselbe im wesentlichen darin, dass nach vorheriger Einführung eines Catheters der Körper des Penis mit der linken Hand hervorgezogen, und indem man die allgemeinen Decken desselben gehörig befestigt, mit der rechten Hand eine sorgfältig mit Wachs bestrichene seidene Schnur an den gesunden Theil, und ein wenig rückwärts desselben angelegt wird. Nachdem dieses geschehen und die Schnur an dem Gliede befestiget worden, wird sie mit Hülfe eines eigenen Instruments mittelst des Schlüssels schnell, und das Glied so stark als möglich, augenblicklich auf das festeste zusammengeschnürt. Das Unterbindungs-Instrument wird an dem nahen Schenkel mit Binden oder Heftpflastern befestigt, der unterbundene Theil mit Charpie belegt, der Catheter mit einem Stöpsel verschlossen und nur dann geöffnet, wenn Drang zum Urinlassen eintritt. An den folgenden Tagen versucht man, ob die Ligatur noch fester zusammengezogen werden kann, und wenn die Unterbindung gehörig gelungen ist, so wird der völlig abgestorbene Theil des Gliedes, was ohngefähr am vierten Tage geschieht, sich von selbst absondern, oder auch ohne allen Nachtheil mit einer Zange weggenommen. Das weitere muss man in der angezeigten Schrift selbst nachlesen.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 11. — Arneman System, Th. 1. S. 334. — Bernstein Handbuch, Th. 1. S. 614. — Bell Lehrbegr. Th. 1. S. 412. Th. 5. S. 482. — Callisen System Th. 2. §. 627. — Loder medic. chir. Bemerkungen, B. 1. S. 79. —

Ollenroth in Hufelands Journ. B. 3. S. 56. — Schmalz in Loders Journ. B. 1. S. 613. — B. G. Schreger chirurgische Versuche, Nürnb. 1811. B. 1. S. 242. — J. H. Thaut Dissert. de virgae virilis statu sano et morboso ejusdemque imprimis amputatione. c. Tab. aen. Wirceb. 1808. Uebersetzt von Eyerell, Wien 1814. — E. C. Biener Dissert. de exstirpatione penis per ligaturam. c. Tab. aen. Lips. 1816.

IV. *Entzündung und Eiterung der Hoden.*

Die Hodenentzündung kommt entweder in den Nebenhoden, in den Hoden selbst oder in beyden zugleich vor, und hat die gemeinschaftlichen Kennzeichen der Entzündung, wozu sich noch besonders ein sehr heftiger Schmerz gesellt, der sich, zumal wenn der Samenstrang gespannt ist, oft bis in die Lenden erstreckt. Im Allgemeinen kann sie von allen Ursachen, die eine Entzündung veranlassen, hervorgebracht werden. Zu den besondern Ursachen gehören: die venerische Krankheit, ein heftiger, übelbehandelter oder unterdrückter Tripper, der Krampfaderbruch, eine jede in der Nachbarschaft des Hoden ausgetretene Flüssigkeit, verschiedene Fehler der Harnröhre, ein durch die Harnröhre sich fortbewegender Stein, rheumatische oder gichtische Metastasen, Hämorrhoidalbeschwerden u. s. w. Zuweilen ist sie die Folge einer Angina parotidaea. Wird die Entzündung nicht bey Zeiten zertheilt, so kann sie in Eiterung gehen, die oft den ganzen lei-

denden Theil zerstört, oder eine Verhärtung zur Folge haben, die einen Fleischbruch, Wasserbruch und ähnliche Uebel verursacht. Ausserdem kann sie auch in den Brand übergehen.

Die Heilung erfordert eine schnelle Zertheilung und macht überhaupt eine entzündungswidrige und reizlindernde, nach den verschiedenen Ursachen der Krankheit abgeänderte Curmethode nöthig. Sobald die ersten Zeichen der Hodenentzündung eintreten, müssen *alle* Reize entfernt werden. Der Kranke muss sich in eine horizontale Lage begeben und ein Suspensorium tragen. Ist der Hode sehr schmerzhaft und geschwollen, der Puls voll und das Fieber stark, so *müssen* Aderlässe vorgenommen, bey einem geringen Grade der Entzündung aber Blutigel an der innern Seite der Schenkel und in der Leistengegend gesetzt werden. Bey einem kleinen zusammengezogenen *Pulse* sind die Blutausleerungen weniger zuträglich. Der Darmcanal muss durch Clystiere ausgeleert werden. Nach den nöthigen Blutausleerungen ist oft ein Brechmittel zur Zertheilung der Geschwulst sehr nützlich.

Rührt die Entzündung von einer äussern Quetschung her, so dienen kalte Bähungen, das Bleywasser, ein Umschlag von Semmelkrumen mit Bleywasser, und hernach stärker zertheilende Mittel, besonders die flüchtigen Räucherungen. Bey einem heftigen Schmerze ist nach vorausgeschickten Aderlässen der äussere und innere Gebrauch des Mohnsaftes sehr zuträglich, vorzüglich Clystiere mit Mohnsaft. Ist die Entzündung venerischer Art, so erfordert sie den vorsichtigen Gebrauch des Quecksilbers, sowohl innerlich als äusser-

lich. Ein unterdrückter Tripper muss durch Einsprizzungen, durch ein Dampfbad von warmen Wasser und Essig, oder durch Bougies wieder hergestellt werden. In allen andern Fällen muss die Curmethode nicht allein gegen den Charakter der Krankheit, sondern auch gegen die Ursache derselben gerichtet seyn.

Die unschmerzhafte Geschwulst des Hoden oder Nebenhoden, die als Folge der Entzündung gewöhnlich zurückbleibt, hebt man durch Ruhe und den fortgesetzten Gebrauch des Tragbeutels, durch Brechmittel, durch die Electricität, durch innere auflösende Mittel, durch den Gebrauch einer mit Campher vermischten Mercurialsalbe, oder auch durch ein Pflaster aus Seife, Gummi ammoniacum und ein Quecksilbermittel.

Abscesse in den Hoden müssen, sobald sich der Eiter durch eine deutliche Schwappung zu erkennen giebt, geöffnet werden, damit der Eiter nicht die Substanz der Hoden zerstöre. Der Eiter hat seinen Sitz gemeiniglich im Zellgewebe zunächst auf der Scheidenhaut, zuweilen auch zwischen der Scheidenhaut und der Albuginea, oder in der Substanz des Hoden selbst, welches sich vorher nicht immer genau bestimmen lässt. Zuweilen findet man indessen an blos entzündeten Hoden hin und wieder eine weiche Stelle, in welcher man eine Schwappung zu fühlen glaubt. Man hüte sich aber, eine solche Stelle zu öffnen, weil kein Eiter, sondern nur Blut, zum Vorschein kommt, und die Entzündung gemeiniglich heftiger darauf wird.

Abscesse in der Substanz des Hoden geben gemeiniglich eine graue faserichte Materie von sich, die einem verdickten Eiter gleicht. Je mehr man diese

Materie aus der Höhle des Abscesses wegzuschaffen sucht, um desto kleiner wird der Hoden, weil jene Materie, die vom Eiter aufgelösete und entwickelte Substanz des Hoden ist. Man muss daher mit dem Reinigen des Abscesses sehr vorsichtig seyn, um diese Substanz zu schonen, weil man sonst den ganzen Hoden nach und nach herausfädeln würde, so dass nichts als die leere Tunica albuginea und der Nebenhode zurückbleibt.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 9. — Callisen System, Th. 1. §. 594. §. 753. — Bell Lehrbegr. Th. 4. S. 205. Th. 7. S. 89.

V. *Wassergeschwulst des Hodensacks.*

(*Oedema s. Hydrops Scroti.*)

Die Hodensackwassersucht besteht in einer ödematösen Anschwellung des Hodensacks. Das Wasser ist hier durch das ganze Zellgewebe des Hodensacks verbreitet, und dehnt denselben nach allen Seiten gleich stark aus, so dass sich die Raphe in der Mitte befindet. Der Druck der Fingerspitze hinterlässt eine Grube, und die äussere Haut des Hodensacks ist glatt, glänzend und ohne alle Spur einer Runzel. Uebrigens ist die Farbe natürlich, mehrentheils sehr bleich, die Geschwulst kalt anzufühlen und ganz unschmerzhaft. Die Hoden fühlt man nirgends. Die Vorhaut ist gemeiniglich dergestalt angeschwollen, dass der Kranke eine wirkliche Phimosis hat. Zuweilen ist die eine

Hälfte des Hodensacks stärker ausgedehnt, als die andere.

Diese Wassergeschwulst ist mehrentheils ein Symptom einer allgemeinen Krankheit des Körpers, besonders der Haut- und Bauchwassersucht, und dann gemeiniglich mit einer ödematösen Anschwellung der Füsse verbunden. Nicht selten aber ist sie eine örtliche Krankheit, und in diesem Falle wird sie gewöhnlich durch einen Druck auf die zurückführenden Gefässe, z. B. durch eine Verrenkung des Schenkelbeins, durch ein schlechtes Bruchband, einen verhärteten Netzleistenbruch u. s. w. verursacht. Zuweilen ist sie die Folge einer Quetschung des Hodensacks. Auch bemerkt man sie bey neugebornen Kindern.

Die Heilung erfordert hauptsächlich, dass man die Ursache, sie sey örtlich oder allgemein, zu entfernen sucht, worauf sich die Geschwulst des Hodensacks gemeiniglich von selbst verlieren wird. Indessen giebt es doch Fälle, wo die Geschwulst zurückbleibt. Das zuverlässigste Mittel ist dann freylich die Operation, wodurch das im Zellgewebe des Hodensacks befindliche Wasser ausgeleert wird. Oft kann man aber durch gelindere Mittel die Geschwulst zertheilen. Die Hodensackgeschwulst bey neugebornen Kindern weicht gemeiniglich Bähungen mit warmen Weine. Ist die Geschwulst nach einer Quetschung oder Erkältung erfolgt, so verliert sie sich gewöhnlich gar bald nach dem Gebrauche eines Tragbeutels und öfterer Bähungen mit Branntwein, Kalkwasser, Wein, Essig und einer Abkochung zusammenziehender und aromatischer Kräuter. Dieselben Mittel sind auch zuträglich, wenn die Geschwulst nach gehobener Ursache zurückbleibt.

Ist aber die Geschwulst sehr gross und sind die Beschwerden dringend, so muss man sogleich die Operation verrichten. Diese besteht darin, dass man mit einer Lanzette verschiedene kleine Stiche, *die nur eben* durch die Haut dringen, in die Geschwulst macht und das Wasser ausfliessen lässt. Man bedeckt alsdann das Scrotum mit einer Compresse, und erneuert *diese* so oft sie feucht wird, damit die Theile, welches sehr nöthig ist, so lange das Wasser ausfliesst, recht trocken erhalten werden. Erfolgt nach dieser Operation Entzündung und Schmerz, so sind kalte Umschläge von Bleywasser, Kalkwasser, Chinadecoct *oder* einer Alaunauflösung zuträglich. Nach *Ausleerung* des Wassers muss man ein enges Suspensorium anlegen. Erfolgt der Brand, so ist der Kranke immer in grosser Gefahr.

Man macht diese Operation auch durch verschiedene länglichte Einschnitte mit der Lanzette; diese Methode ist aber sehr gefährlich, weil der Brand auf dieselbe weit leichter erfolgt. Wenn jedoch, wie es zuweilen geschehen kann, die Wassergeschwulst von einer Ergiessung des Urins ins Zellgewebe des Hodensacks entstanden seyn sollte, in welchem Falle immer eine schnelle Ausleerung nöthig ist; so verdient der Schnitt den Vorzug vor dem Stiche.

Richter Anfangsgr. Th. 6. §. 57-63. — Arneman System, Th. 1. S. 527. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 280. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 488. — Callisen System, Th. 2. §. 110.

VI. Von dem Wasserbruche.

(Hydrocele.)

Eine jede widernatürliche und beträchtliche Anhäufung von Wasser, die entweder in der Scheidenhaut des Hoden, oder in der Scheidenhaut des Samenstrangs, oder in einem widernatürlichen Balge im Zellgewebe des Hodensacks statt findet, nennt man einen Wasserbruch. Nach dieser dreyfachen Verschiedenheit giebt es daher drey verschiedene Arten des Wasserbruchs, welche eine besondere Betrachtung verdienen.

A. Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Hoden.

(Hydrocele tunicae vaginalis testiculi.)

Diese Art des Wasserbruchs, dessen Sitz die Höhle der Scheidenhaut des Hoden ist, kommt unter allen am häufigsten vor. Sie erscheint anfänglich als eine schwappende, weiche, kalte Geschwulst am untern Ende des Samenstrangs, die vom Hoden selbst herzurühren scheint, wobey man aber den letztern hinter der Geschwulst deutlich fühlen kann. Indem diese Geschwulst grösser wird, nähert sie sich dem Bauchringe: jedoch fühlt man immer zwischen diesem und dem obern Theile der Geschwulst den Samenstrang noch ganz frey. So wie sich die Geschwulst aber vergrössert, bis an den Bauchring tritt und den ganzen Hodensack ausdehnet, so kann man zuerst den Hoden und dann auch den Samenstrang nicht mehr ganz deutlich fühlen. Indessen fühlt man deutlich das obere abgerundete Ende der Geschwulst, besonders

wenn man sie stark aufwärts drückt. Gemeiniglich hat die Geschwulst eine eyförmige Gestalt; je grösser sie aber wird, um desto mehr wird sie rund. Zuweilen ist sie indessen verschiedentlich gestaltet, so dass sie bald einem Cylinder, bald einer Wurst gleicht, *bald* durch eine Riefe gleichsam getheilt ist.

Die Geschwulst fühlt sich wie eine Blase voll Wasser an. Anfänglich ist sie weich und nachgebend; je mehr sich aber das Wasser anhäuft, desto gespannter und härter wird sie. Gemeiniglich fühlt man eine Schwappung in derselben. Die äussere Haut des Hodensacks bleibt immer mehr oder weniger runzelig. Das männliche Glied ist mehrentheils sehr zurückgezogen, klein und drehet sich oft schief. Der Kranke empfindet in der Geschwulst niemals Schmerzen, klagt aber gemeiniglich über ein beschwerliches *Ziehen* und Drucken in der Lendengegend. Gewöhnlich *hat dieser* Wasserbruch, besonders im Anfange, einen gewissen Grad von Durchsichtigkeit, wenn man ihn mit einem etwas zur Seite gehaltenen Lichte in einem dunkeln Zimmer beobachtet.

Dieser Wasserbruch hat viele Aehnlichkeit mit einem Fleischbruche und kann nur durch die *sorgfältigste* Erwägung des ganzen Verlaufs der Krankheit davon unterschieden werden. Noch schwerer ist es, eine vollständige Diagnosis desselben zu erhalten, wenn er mit andern Brüchen und Krankheiten des Hodensacks verbunden ist. Er bleibt übrigens oft eine lange Zeit ohne grosse Beschwerden und Gefahren. Zuweilen nimmt er so langsam zu, das man Fälle hat, wo er zwanzig Jahr alt wurde, ehe die Palliativoperation

nöthig war. Ist aber der Wasserbruch die Folge einer Hodenentzündung, so pflegt er schneller zuzunehmen. Wenn er sehr gross ist, so wird das männliche Glied ganz zurückgezogen und der Urin läuft über die vordere Seite des Hodensacks herab, wodurch bey vernachlässigter Reinigung leicht Entzündung und lästige Excoriationen entstehen. Der Kranke empfindet viele Schmerzen beym Gehen und in der Folge kann der Testikel selbst afficirt werden. Gemeiniglich füllt sich nur die Scheidenhaut des einen Hoden, und zwar häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite, mit Wasser; indessen geschieht es doch zuweilen, dass die Krankheit auf beyden Seiten entsteht.

Der Wasserbruch ist mehrentheils eine örtliche Krankheit, die auch von örtlichen Ursachen entsteht. Eine Schwäche der Theile scheint die prädisponirende Ursache abzugeben. Die gewöhnlichsten Gelegenheitsursachen sind dann: eine äussere Verletzung, ein Schlag oder ein Fall auf den Hodensack, eine Quetschung, eine Erschütterung der Theile, ein äusserer Druck durch die zu feste Anlegung eines Bruchbandes. Zuweilen gesellt sich der Wasserbruch zu dem Fleischbruche und zu der Verhärtung der Hoden. Auch entsteht er von einer Schwächung der Geschlechtstheile durch zu häufigen Beyschlaf. Oft setzt er aber auch innere Ursachen voraus, z. B. scrophulöse Geschwülste der Drüsen, Stockungen im Unterleibe bey gichtischen und Hämorrhoidalkranken, Versetzung des Catarrhes und der Oedeme. Vorzüglich häufig ist er venerischen Ursprungs.

Die Heilung des Wasserbruchs erfordert gewöhnlich eine Operation. Nur in seltneren Fällen hat man

ihn durch innere oder äussere Arzneymittel zertheilt. Zu den innern gehören vorzüglich urintreibende und purgirende Mittel. Bey Kindern ist er zuweilen durch ein Brechmittel zertheilt worden. Ausserdem versteht es sich, dass, wenn eine besondere Ursache zum Grunde liegt, die innern Mittel derselben angemessen seyn müssen. Auf alle Fälle gelingt indess die Heilung auf diesem Wege nur sehr langsam und ungewiss.

Aeussere Mittel können ebenfalls nur im Anfange von Nutzen seyn. Am besten ist eine Auflösung von einer Unze Salmiak in vier Unzen Weinessig und eben so viel Weingeist, täglich dreymal mit Compressen aufgelegt. Wird die Haut davon roth und schmerzhaft, so muss das Mittel einige Tage ausgesetzt werden. Ausserdem empfiehlt man Räucherungen mit den Dämpfen von Essig und in den Zwischenzeiten Compressen mit Weinessig aufzulegen. Vielleicht könnte auch der äussere Gebrauch des Brechweinsteins von vorzüglichem Nutzen seyn. Von allgemeinem Gebrauche ist das Suspensorium; es unterstützt und befördert die Wirkung der Arzneymittel, muss aber nicht allzufest angezogen werden.

Die Operation des Wasserbruchs ist von doppelter Art, nämlich eine Palliativoperation und eine Radicaloperation.

Die Palliativoperation wird blos in der Absicht unternommen, um das Wasser auszuleeren; gemeiniglich häuft es sich nach derselben von neuem an, und die Krankheit erscheint wieder. Sie ist übrigens ohne Gefahr, und kann, wenn hinlängliches Wasser in der Scheidenhaut ist, dreist unternommen werden.

Man macht mit einem kleinen Troikar einen Stich durch das Scrotum bis in die Wassergeschwulst, und zwar an einer Stelle, wo man vorzüglich sicher ist, den Hoden nicht zu treffen, und lässt das Wasser ausfliessen. Diese Stelle ist gewöhnlich unten und vorne am Hodensacke. Doch muss man sich in jedem Falle durchs Gefühl von der Lage des Hoden zu versichern und die Geschwulst an einer Stelle zu öffnen suchen, wo man vor der Verletzung der Hoden sicher ist. Indem der Wundarzt den Stich macht, muss ein Gehülfe die Hand, und wenn die Geschwulst gross ist, beyde Hände um den obern und hintern Theil der Geschwulst legen und sie zusammendrücken, damit das Wasser mehr nach der zu öffnenden Stelle dringt, die Scheidenhaut mehr vom Hoden entfernt und der Einstich erleichtert wird. Die Stelle des Stichs muss, wenn das Wasser ausgeflossen ist, mit einem Klebpflaster bedeckt werden und der Kranke sich einige Tage ruhig verhalten. Bey grossen Wasserbrüchen ist es immer anzurathen, zuerst die Palliativoperation zu machen.

Die **Radicaloperation** hat zur Absicht, die Höhle der Scheidenhaut ganz zu vertilgen, und dadurch die Wiederkehr der Krankheit unmöglich zu machen. Man bewerkstelligt dies auf eine doppelte Art, indem man entweder die Scheidenhaut ganz ausschneidet, oder indem man sie in Entzündung setzt, und dadurch eine Cohäsion derselben an den Hoden veranlasst. Bey der letztern Curmethode kommt es hauptsächlich darauf an, dass die Entzündung weder zu heftig noch zu gelinde ist, sich aber auch über den ganzen Umfang der Scheidenhaut ausbreitet und so

wenig als möglich auf den Hoden wirkt. Um auf diese Art eine Radicalcur zu erreichen, hat man verschiedene Operationsmethoden empfohlen, von denen folgende die vorzüglichsten sind.

1) Die Cur vermittelst einer Wieke. Unter den neuern haben Warner und Theden diese Methode, welche schon sehr alt ist, empfohlen. Man öffnet die Geschwulst vorn und unten *vermittelst des* Troikars oder einer Lanzette, lässt das Wasser ausfliessen und legt eine Wieke von zusammengerollter Charpie ein. Alle Tage wird mit dem Einlegen einer Wieke fortgefahren, bis eine hinreichende Entzündung entsteht. Sobald diese entstanden ist, legt man die Wieke bey Seite und applicirt erweichende Breye. *Die* Zufälle sind dabey meistens sehr gelinde, und die Tunica vaginalis verwächst mit dem Testikel. *Zuweilen* können aber auch die Zufälle so heftig werden, *dass* eine strenge entzündungswidrige Behandlung erforderlich ist. Wenn der Kranke keine Disposition zur Entzündung hat, so wird die Entzündung zu schwach und überhaupt ungleichmässig. Folgt eine starke Entzündung und Eiterung, so stockt der Eiter leicht, und wenn der Testikel schadhaft ist, so kann diese Methode sehr gefährlich werden.

2) Die Cur vermittelst der Röhre des Troikars. Statt eine Wieke einzulegen, lässt Monro gleich die Röhre des Troikars liegen, um dadurch die Entzündung und Eiterung hervorzubringen. Er versichert zwar, auf diese Art die Radicalcur glücklich bewirkt zu haben. Indessen hat doch die Methode sehr viel Nachtheiliges; die Röhre verursacht *als* ein

harter Körper die heftigsten Schmerzen; sie verletzt den Testikel leicht, und der Kranke verträgt sie nicht lange genug.

5) Die Exstirpation der Scheidenhaut. Schon Celsus gab den Rath, dass man den ganzen Sack, worin das Wasser enthalten ist, ausschneiden solle. Saviard, Douglas und Delonnes empfohlen diese Methode aufs neue. Man macht, der Länge nach, einen Schnitt in das Scrotum, und schneidet darauf die Tunica vaginalis, nachdem sie gespalten ist, zu beyden Seiten mit der Scheere weg. Dann lässt man Charpie in das Scrotum legen, welche nach Delonnes mit gepulvertem Colophonium bestreut werden soll. Aeusserlich legt man eine Compresse und zur Befestigung das Suspensorium an. Der Testikel verwächst mit dem Hodensack. Diese Methode hilft zwar gewiss; gewöhnlich entsteht aber eine sehr heftige Blutung, Entzündung und Eiterung. Da sie überdem sehr schmerzhaft ist und es gelindere Operationsmethoden giebt, so ist sie gar nicht zu empfehlen.

4) Die Cur durch Aetzmittel. Eine Methode, die seit einiger Zeit durch die Empfehlungen verschiedener Wundärzte von neuem in Gebrauch gekommen ist, und für diejenigen Kranken, welche andere Operationsmethoden fürchten, viel Angenehmes hat. Else, Acrell, Heister, Dussaussoi und andere haben sie vorzüglich empfohlen. Man hat dabey die Absicht, die Scheidenhaut blos zu reizen und in Entzündung zu setzen. Das Aetzmittel wird auf den untern und vordern Theil des Hodensacks gelegt. Um seine Wirkung einzuschränken, legt man zuerst ein

Klebpflasterl, worin eine Oeffnung von der Grösse eines halben Louisd'ors geschnitten worden ist, auf das Scrotum. Nach Massgabe der Grösse der Geschwulst und Beschaffenheit der Scheidenhaut kann die Oeffnung auch grösser seyn. Die langsam wirkenden Aetzmittel sind zu dieser Operation am vorzüglichsten. Gewöhnlich wählt man den Lapis causticus, den man vorher an der Luft zerfliessen lässt. Wenn das Aetzmittel sechs bis acht Stunden gelegen hat, so hat es gewöhnlich seine Wirkung gethan und eine Cruste gebildet. Man nimmt es nun ab, legt eine Digestivsalbe auf und lässt den Kranken zu Bette liegen. Wenn der Kranke eine Hitze und Schwere im Hodensacke zu empfinden anfängt, und die Geschwulst in ihrem ganzen Umfange schmerzhaft und entzündet ist, so öffnet man mit einer Lanzette die Scheidenhauthöhle, lässt das Wasser ausfliessen und legt erweichende Breye auf. Der Ausfluss dauert gemeiniglich mehrere Tage, worauf die Eiterung und die Heilung erfolgt.

Diese Methode ist sehr langwierig und schmerzhaft; es entstehen oft Eitersammlungen im Hodensack, wodurch der Wundarzt genöthigt wird, mehrere und grosse Einschnitte in den Hodensack zu machen. Zuweilen wirkt das Aetzmittel nicht hinreichend; es muss daher wiederholt werden, und es entstehen neue Schmerzen und ein Aufenthalt in der Cur.

5) Das Haarseil. Diese Methode, welche schon Rhazes, Galen und Franko erwähnen, ist in den neuern Zeiten von Pott verbessert worden. Die dazu nöthigen Instrumente sind: ein Troikar, des-

sen Röhre ungefähr einen Durchmesser von einem viertel Zoll hat; eine andere Röhre von Silber, fünf Zoll lang, und so dick, dass sie genau in die Röhre des Troikars passt; eine Sonde, die sechs und einen halben Zoll lang ist, an dem einen Ende eine dreyeckige Spitze, an dem andern ein Ohr hat, wodurch man das Seil zieht. Das Seil muss aus Faden von weisser Nähseide bestehen.

Bey der Operation sticht man zuerst den Troikar auf die gewöhnliche Art und an der gewöhnlichen Stelle in die Geschwulst, und lässt das Wassr ausfliessen. Darauf bringt man die andere Röhre durch die Röhre des Troikars in die Höhle der Scheidenhaut bis hinauf an den vordern und obern Theil dieser Höhle, und drückt ihr vorderes Ende daselbst gegen die Bedeckungen an, so dass man es äusserlich fühlen kann. Alsdann bringt man die mit dem Seile versehene Sonde in die zweyte Röhre, und sticht sie an dem Orte, den das obere Ende der Röhre berührt, von innen nach aussen durch die Tunika vaginalis und die äussere Haut des Hodensacks, und zieht das Seil durch. Man nimmt nun beyde Röhren heraus, sondert die Sonde vom Seile ab und verbindet die Wunde mit Charpie und Cerat. Gleich nach der Operation bringt man den Kranken ins Bette und lässt ihn eine Portion Tinctura thebaica nehmen. Den dritten Tag erfolgt Entzündung und Geschwulst. Der Gebrauch des Tragbeutels, erweichende Breyumschläge, Clystiere und eine gute Diät lindern die Zufälle. Den zehnten Tag nach der Operation ist die Entzündung und Geschwulst mehrentheils verschwunden, und das Haarseil lösst

sich. Von dieser Zeit an zieht man täglich einige Faden von dem Seile aus.

Diese Methode erregt weit öfterer heftige Zufälle, als eine der vorhergehenden. Die Entzündung wird oft sehr heftig, und dann entstehet eine starke Eiterung, welche Eiteransammlungen veranlasst, die geöffnet werden müssen. Sie wird daher nicht angewendet.

6) Die Einspritzung. Die Methode, durch Einspritzung einer reizenden Flüssigkeit in die Scheidenhauthöhle eine Entzündung dieser Haut, und dadurch eine Radicalcur des Wasserbruchs zu bewirken, gehört ebenfalls zu den ältern Curarten. Sie ist aber in den neuern Zeiten, vorzüglich durch Earl, mehr vervollkommnet und näher bestimmt worden. Es kommt nur darauf an, dass man solche Mittel zur Injection wählet, welche eine hinreichende Entzündung bewirken, ohne jedoch die gehörigen Gränzen desselben zu überschreiten. Das beste Mittel in dieser Hinsicht ist ein guter rother Wein mit etwas warmen Wasser verdünnt. Ist aber der Bruch alt und die Scheidenhaut verdickt, so kann man ungemischten Wein dazu nehmen. Earl hat einen eigenen Apparat dazu erfunden. Er besteht aus einem kleinen platten Troikar, einer Röhre mit einem Hähnchen und einer kleinen Flasche von elastischem Harze, oder statt dessen aus einer gewöhnlichen Injectionsspritze.

Nachdem man mit dem Troikar das Wasser ausgeleert hat, wird das zweite, mit dem Hähnchen versehene Röhrchen in die Röhre des Troikars gesteckt, und mit der elastischen Flasche so viel von der Flüssigkeit eingespritzt, als die Höhle fassen kann. Das

Hähnchen wird zugeschroben, und durch ein gelindes Drücken und Welgern des Hodensacks mit der Hand, die Feuchtigkeit durch die ganze Scheidenhöhle zu verbreiten gesucht. Sobald der Kranke eine schmerzhafte Empfindung im Hodensacke bekommt, welches gewöhnlich nach ein paar Minuten, oft auch erst nach fünf, acht bis zehn Minuten geschieht, öffnet man das Hähnchen der Röhre und lässt die Feuchtigkeit so viel als möglich ganz ausfliessen. Der Kranke muss sich nun ruhig zu Bette halten. Ueber den Stich legt man eine mit Cerat bestrichene Compresse. Nach einigen Stunden tritt die Entzündung ein, das Scrotum schwillt wieder auf, und es kommt jetzt darauf an, dass die Entzündung nicht über den gehörigen Grad hinausgeht. Ist sie zu stark, so müssen schmerzlindernde Umschläge über den ganzen Hodensack gemacht werden, und der Kranke innere Mittel gegen das Fieber nehmen. Vom vierten Tage an nimmt die Entzündung und Geschwulst ab; der Kranke kann am sechsten Tage wieder auf seyn und bey dem Gebrauch des Suspensorii seine Geschäfte verrichten. Die Geschwulst verliert sich immer mehr und der Kranke ist sehr oft in zwölf bis vierzehn Tagen vollkommen hergestellt.

Wenn man auch der Radicalcur, die auf die Einspritzung erfolgt, nicht immer trauen darf, da die Krankheit zuweilen wieder erscheint, so ist doch diese Methode, wenn der Testikel nicht schadhaft ist und sonst keine örtlichen Fehler zugegen sind, vorzüglich zu empfehlen. Man muss, sobald das Wasser ausgeleert ist, allemal den Testikel und die Scheidenhaut untersuchen. Das Gefühl wird bald lehren, ob die

Einspritzungen mit Nutzen angewendet werden können oder nicht. Fände man den Testikel krank, so könnte man es entweder bey der Palliativoperation bewenden lassen, oder die Oeffnung dilatiren und die folgende Curmethode durch den Schnitt vornehmen. Man sollte daher diese Operation nie zu lange aufschieben. *)

7) Die Cur durch den Schnitt. Diese Methode, welche schon Celsus beschrieben hat, hält man in den neuern Zeiten für das eigentliche *Radicalmittel*. Sie wird auf folgende Weise verrichtet. Der Kranke wird zuförderst in eine bequeme Lage gebracht, indem er entweder auf dem Bette liegt oder in einem Lehnstuhl sitzt. Alsdann wird das Scrotum der Länge nach mit einem Bistourie geöffnet. Der Schnitt darf nicht zu klein seyn, aber auch nicht ganz bis zum Grunde des Hodensacks herabgehen. Man öffnet sodann die Tunica vaginalis in ihrer ganzen Länge und lässt das Wasser ausfliessen. Wenn dies geschehen ist, so legt man, um das Ankleben der Wundlefzen an den Hoden zu verhüten, zu beyden Seiten ein feines mit Cerat oder einer gelinden Digestivsalbe bestrichenes Stückchen Leinewand. Die Wunde bedeckt man mit

*) Herr Schreger, welcher bey Anwendung der Einspritzungsmethode einigemal beobachtete, dass die durch die eingespritzte Flüssigkeit bewirkte Entzündung nicht in den Gränzen der Adhäsion blieb, sondern zu einer verheerenden Eiterung stieg, wendete statt des Einspritzens einer Flüssigkeit, das Einblasen von Luft mit glücklichem Erfolge an. Die eingeblasene Luft wirke sanft, ohne bemerkbaren gewaltsamen Eingriff und dennoch hinreichend, um die Verwachsung der Wände des Wasserbehälters zu vermitteln. — M. s. dessen chirurg. Versuche, B. 1. Nro. I. 4.

einer Compresse und befestigt das Ganze mit der T Binde. Der Hode muss bey diesem ganzen Geschäfte und bey jedem Verbande so behutsam als möglich behandelt werden. Nach der Operation muss der Kranke entzündungswidrig behandelt werden und eine genaue Fiberdiät beobachten. Auch ist es sehr rathsam, den Hodensack mit einem zwischen die Schenkel gelegten Kissen oder dicken Compressen dergestalt zu unterstützen, dass er zwar nicht ganz horizontal liegt, jedoch auch nur wenig herabhängt.

Das Scrotum schwillt die erste Zeit sehr stark an, die Wunde sieht gemeiniglich übel aus und der Abfluss der Materie ist häufig. Am zweyten oder dritten Tage wird der erste Verband, der gewöhnlich von Blut und andern Unreinigkeiten hart und steif ist, abgenommen und in der Folge täglich erneuert. Die kleinen einfachen Compressen in der Scheidenhöhle bleiben beym ersten Verbande liegen und sind gemeiniglich angeklebt. Beym dritten und vierten Verbande geben sie sich los, müssen aber bey jedem Verbande von neuem, jedoch nicht so tief als beym ersten Verbande, und in der Folge immer weniger tief, eingelegt werden. Allmälig nimmt die Geschwulst ab, und die Wunde muss nach und nach mit Heftpflastern zusammengezogen werden. Der Kranke muss einige Monate lang ein Suspensorium tragen, damit keine neuen Zufälle eintreten.

Diese Curmethode vermittelst des Schnitts ist einfach, kunstlos und in einem Augenblick geschehen; der Wundarzt hat nach derselben nichts zu thun, als den Kranken in gehöriger Maasse entzün-

dungswidrig zu behandeln. In allen Fällen; wo der Wasserbruch complicirt, oder wo die Beschaffenheit desselben zweifelhaft ist, verdient der Schnitt unter allen übrigen Methoden den Vorzug. Indessen muss man damit vorsichtig seyn, wenn der Kranke alt, schwächlich und abgezehrt ist.

8) Die Methode von Stark. Nach allen versuchten Operationen hat derselbe die folgende am kürzesten und sichersten gefunden. Er macht auf der höchsten Erhabenheit der Geschwulst einen zwey Zoll langen Einschnitt (doch so, dass er sich immer nach der Grösse der Wassergeschwulst richtet) durch die Haut bis auf den Wassersack, welcher bläulich dunkel durchschimmert; alsdann legt er darauf ein *Plumaceau* mit starker Seifensiederlauge, oder einem andern Aetzmittel befeuchtet, befestiget alles mit Heftpflaster und nach drey Tagen, wenn sich der *Sack* entzündet hat, öffnet er ihn durch einen Einschnitt und lässt das Wasser heraus. Alsdann bringt er ein Stück Pressschwamm, oder ein Stück ausgetrodelte Leinwand hinein und dies bleibt wieder drey Tage liegen, bis Eiterung kommt. Auf diese Weise fährt er neun bis vierzehn Tage fort und nach drey bis vier, höchstens fünf Wochen ist alles gründlich geheilt.

B. Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Samenstrangs.

(Hydrocele funiculi spermatici.)

Diese Art des Wasserbruchs kommt am seltensten vor. Das Wasser befindet sich hier blos in dem Zellgewebe, welches zunächst den Samenstrang umgiebt, und breitet sich nicht durch das ganze Zellgewebe des

Hodensacks aus. e Geschwulst entsteht in der Länge des Samenstrangs, doch allezeit über den Hoden, so dass man diesen auch im Fortgange der Krankheit fühlen kann. Man kann drey verschiedene Grade dieses Wasserbruchs annehmen. Im ersten Grade umgiebt die Geschwulst blos den untern Theil des Samenstrangs; sie hat gar keine Gemeinschaft mit dem Bauchringe, und der obere Theil des Samenstranges ist ganz frey zu fühlen. Gewöhnlich hat die Geschwulst eine pyramidenähnliche Gestalt, ist teigicht anzufühlen und ganz unschmerzhaft. Durch einen äussern Druck kann man ihre Gestalt verändern. Der Hodensack ist runzlicht und ungleich ausgedehnt. Im zweyten Grade steigt die Geschwulst herauf bis zum Bauchring; unten aber senkt sie sich an den Seiten des Hoden herab, so dass sie denselben ganz verbirgt. Endlich füllt sie nicht nur das Zellgewebe, welches den Samenstrang im Hodensacke umgiebt, sondern auch dasjenige, welches ihn durch den Bauchring herauf bis an seinen Ursprung begleitet, mit Wasser an.

Im Anfange ist diese Krankheit leicht von andern Geschwülsten des Hodensacks zu unterscheiden; im Fortgang aber erhält sie eine grosse Aehnlichkeit mit einem Netzbruche. Indessen fehlen die Zufälle, welche beym Netzbruche entstehen. Auch ist der Ursprung beyder Krankheiten ganz verschieden, und beym aufmerksamen Befühlen der Geschwulst bemerkt man einen grossen Unterschied. Der Wasserbruch verändert überdem seine Gestalt, so wie der Kranke seine Lage verändert. Bey einigen Arten desselben lässt sich auch das Wasser in den Bauchring hineindrücken.

Dieser Wasserbruch ist mehrentheils eine örtliche Krankheit, die von örtlichen Ursachen, von dem Gebrauche eines schlechten Bruchbandes und überhaupt von denselben Ursachen, wie bey einem Wasserbruche der Scheidenhaut des Hoden, verursacht wird. Man hat auch gesehen, dass Kinder ihn mit auf die Welt gebracht haben. Zuweilen scheint er von Verstopfungen der Eingeweide des Unterleibes herzurühren, und oft ist er die Folge einer allgemeinen wassersüchtigen Beschaffenheit des Körpers.

Rührt die Krankheit von innern Ursachen her, so ist die Hauptsache, dass man diese zu heben suche. Entsteht sie von örtlichen Ursachen, so kann man zwar zertheilende Umschläge versuchen, gemeiniglich aber ist doch zu ihrer Heilung eine Operation nöthig.

Die Palliativoperation besteht darin, dass man einige Lanzettenstiche in die Geschwulst macht, und die Feuchtigkeit auszuleeren sucht. Dies geschieht aber selten vollkommen, weil die Feuchtigkeit mehrentheils sehr zähe und schleimig ist, das Zellgewebe oft in die Hautöffnung tritt, und diese verstopft. Am besten verrichtet man daher sogleich die Radicaloperation, durch welche man die Geschwulst in ihrer ganzen Länge spaltet, die Feuchtigkeit ausleert, die Scheidenhaut des Samenstrangs in Eiterung setzt, und dadurch die Rückkehr der Krankheit verhindert. Es kommt nur darauf an, dass der Samenstrang nicht verletzt werde, und dass der Schnitt tief genug eindringt, damit er nicht allein alles Wasser ausleert, sondern auch die ganze Scheidenhaut in hinreichende Entzündung und Eiterung setzt. Die Wunde wird mit Bour-

donnets angefüllt und übrigens nach allgemeinen Regeln behandelt.

Sollte das Zellgewebe bis ganz an den Ursprung des Samenstrangs herauf, mit Wasser angefüllt seyn, so ist eine vollkommene Cur unmöglich.

Will der Kranke keine Operation zulassen, so legt man ein Suspensorium an, bey dessen fortgesetztem Gebrauche er das Uebel lange ohne viele Unbequemlichkeiten tragen kann.

C. Der Balgwasserbruch.

(*Hydrocele cystica.*)

Das Wasser ist hier in einem besondern widernatürlichen Sacke enthalten, der sich im Zellgewebe des Hodensacks erzeugt. Man bemerkt diesen Wasserbruch vorzüglich bey Kindern und jungen Leuten. Die Geschwulst befindet sich mehrentheils in der Gegend der Mitte des Samenstrangs und ist mehr oder weniger eiförmig. Zuweilen sitzt sie an der Mitte des Samenstrangt fest; zuweilen aber kann man die Geschwulst und den Samenstrang dergestalt von einander entfernen, dass man die Finger dazwischen bringen kann. Mit dem Bauchringe steht sie in gar keiner Verbindung; sie wird aber zuweilen so gross, dass sie herauf bis an den Bauchring, und herunter bis in den Boden des Hodensacks steigt. Den Hoden fühlt man indessen immer ganz deutlich ausserhalb der Geschwulst. Die Geschwulst ist übrigens genau umgränzt, hat eine ebene Oberfläche, und ist ganz unschmerzhaft.

Bey Kindern lässt sich die Geschwulst oft durch den fortgesetzten Gebrauch äusserer Mittel zertheilen. Helfen diese nicht, so macht man entweder eine Pal-

liativ- oder eine Radicaloperation. Erstere wird vermittelst des Troikars, oder einer Lanzette verrichtet. Da der Sack häufig so zähe und dick ist, dass der Troikar nicht gut eindringt, so verdient die Lanzette hier öfters den Vorzug. Nur kommt es vorzüglich darauf an, dass man den Samenstrang nicht verletze, und sich von dessen Lage vorher genau unterrichte.

Bey der Radicaloperation öffnet man die *Haut* des Hodensacks durch einen Schnitt, entblösst *den Sack*, spaltet ihn, und schneidet ihn mittelst einer Pinzette und Scheere aus. Ist der Sack an den Samenstrang angeklebt, so kann man die hintere Wand des Sacks, ohne den Samenstrang zu verletzen, nicht gut wegnehmen; man kann sie aber anch dreist sitzen lassen, weil sie sich gewöhnlich mit Fleische überzieht, und nicht die geringsten Beschwerden verursacht.

Zuweilen findet man mehrere von *einander abgesonderte* mit Wasser angefüllte Säcke im Zellgewebe des Hodensacks, wo man alsdann jeden besonders öffnen muss.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 5. — Arneman System, Th. 1. S. 529. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 448-467. — Callisen System, Th. 2. §. 113 u. f. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 290. Th. 5. S. 446. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 193. — Bell Abhandl. v. Wasserbruche und andern Krankheiten der Hoden, a. d. E Leipzig 1795. — Keate Fälle des Wasserbruchs u. s. w. a. d. Engl. von Langswert, Prag 1796. — Else Abh. v. Wasserbr. in s. auserl. chirur. Aufsätzen, Leipzig 1784. — Dussaussoi Abh. über die Radicalcur der Wasserbr. durch das Aetzmittel, Leipzig 1790. — Pott Abh. v. d. Wasserb. a. d. *E.*

von Tode, Kopenh. 1770. — Warner v. d. Krankh. der Hoden u. ihrer Häute, a. d. Engl. Gotha 1775. — Earl Abh. über den Wasserb. A. d. Engl. Leipz. 1794. — Theden neue Bemerk. und Erfahr. Th. 3. Berlin und Leipz. 1795. S. 256. — Richter med. u. chirur. Bemerk. Gött. B. 1. 1793. S. 120. — Bonhöffer Diss. de Hydrocele; Argent. 1777. — Delonnes Traité de l'hydrocele, Paris 1785. — Heister Chir. S. 754. — Platner Einl. S. 625. — Mursinna Journal der Chirurgie, B. 1. St. 2. S. 241. — C. Bell System, B. 1. S. 158.

VII. Bruchsackwassersucht.

(*Hydro - enterocele.*)

Ausser den Gedärmen oder dem Netze befindet sich zuweilen im Bruchsacke eines wahren Bruchs, mehr oder weniger Wasser. Die Geschwulst steht mit dem Bauchringe in Verbindung, und man fühlt den Hoden deutlich unten und hinten neben der Geschwulst. Die Ansammlung von Wasser ist oft so stark, dass man nichts von dem Netze oder den Gedärmen fühlen, und leicht in den Irrthum gerathen kann, das Uebel blos für einen Wasserbruch zu halten. Wenn indessen der Bruch zurückgebracht werden kann, so ist die Diagnosis leicht. Auch giebt die Geschichte der Krankheit vom ersten Anfange an, dem Wundarzte gemeiniglich Licht.

Die Heilung erfordert, zumal wenn die Diagnosis nicht gewiss ist, die Operation des Schnitts. Irrt sich der Wundarzt in der Erkenntniss der Krankheit, so begeht er doch bey dieser Operationsart in der Be-

handlung keinen Fehler und wird seinen Irrthum sogleich gewahr, da er hingegen den Kranken in grosse Gefahr stürzen würde, wenn er irgend eine andere Operationsmethode wählet.

Zuweilen häuft sich in einem leeren Bruchsacke Wasser an; zuweilen geschieht dieses auch im Bruchsacke eines angebornen Bruchs. Beyde Fälle sind dadurch von einander unterschieden, dass man *im ersten* Falle den Hoden hinten ausserhalb der Geschwulst fühlt, im zweyten aber nicht. Beyde haben die grösste Aehnlichkeit mit einem Wasserbruche der Scheidenhaut des Hoden; in beyden aber kann der Wundarzt keinen Fehler in der Behandlung begehen, da beyde Fälle dieselbe Behandlung erfordern, als der Wasserbruch der Scheidenhaut des Hodens.

Richter Anfangsgr. B. 6. §. 126. — Arneman System, Th. 1. S. 548. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 346. — Schreger chirurg. Vers. B. 1. No. I. 3.

VIII. Krampfaderbruch.

(*Samenadergeschwulst. Cirsocele. Varicocele. Spermatocele.*)

Der Krampfaderbruch besteht in einer varicösen Anschwellung der Venen des Samenstrangs, der Hoden und Nebenhoden. Er bildet eine länglichte, dunkle, nicht durchsichtige, grösstentheils unschmerzhafte Geschwulst, von dem Hoden an, längs dem Samenstrange bis an den Bauchring. Die Geschwulst ist beynahe platt und kegelförmig. Wenn der Kranke steht oder hustet, oder erhitzt ist, so hängt die Geschwulst tiefer

herab, und man bemerkt, dass der Samenstrang länger wird. Die varicösen Gefässe fühlt man fast, wie Stricke, die um den Samenstrang gedreht sind. Im Liegen werden die Gefässe erschlafft, und das Blut fliesst zurück, welches auch durch einen Druck von unten nach oben geschieht. Sehr wahrscheinlich entsteht die Krankheit zuerst in den Gefässen des Samenstranges, und zwar am untern Ende desselben. In der Folge verursacht die Geschwulst allerley schmerzhafte Zufälle, theils vom Druck, theils von der Spannung der Nerven. Je mehr sie zunimmt, desto höher geht sie nach dem Bauchringe zu, und tiefer herab zu dem Testikel, so dass sich die Gränze nicht mehr genau unterscheiden lässt. Gemeiniglich schwillt zuletzt die Epididymis an, der Testikel schrumpft zusammen und verschwindet.

Die Ursachen dieser Krankheit sind verschieden. Gemeiniglich ist eine Schwäche und Erschlaffung der Theile schuld daran, zu welcher alle starke Reize auf die Geschlechtstheile, übertriebener Beyschlaf, das Laster der Onanie, und ein zu starker und unordentlicher Zufluss des Bluts zu den Zeugungstheilen in den Jahren der Mannbarkeit, Gelegenheit geben. Ausserdem können äussere Verletzungen, Erschütterungen, Verstopfungen im Unterleibe, Hämorrhoidalfehler und andere innere Krankheitsreize, Veranlassung dazu geben.

Die Cur ist in allen Fällen sehr schwierig. Wenn die Krankheit beträchtlich ist, kann sie nie gänzlich gehoben werden. Man kann mehrentheils weiter nichts thun, als die Geschwulst mindern, und das Grösserwerden derselben verhüten. In dieser Hinsicht dienen,

ausser den gegen die jedesmalige Ursache gerichteten Mitteln, hauptsächlich äussere stärkende Mittel; kalte Bähungen; wiederholte Umschläge von Eis und Schnee; der Liquor anodynus äusserlich mit aromatischen Decocten zum öftern Waschen, die Naphtha vitrioli, wie bey eingesperrten Brüchen angewendet; eine Alaunauflösung; das Chaerefolium im Decocte zum Waschen, oder das Extract als Pflaster angewendet. *Der Kranke* muss dabey unausgesetzt ein Suspensorium tragen, und sich so oft als möglich in einer horizontalen Lage befinden. Auf diese Art bleibt die Krankheit vielfältig bis ins späteste Alter unverändert oder geht wenigstens nur langsam weiter.

Wenn die Geschwulst immer mehr zunimmt und sehr schmerzhaft ist, so thut man am besten, die Castration zu verrichten. Auch hat man *vorgeschlagen*, den Hodensack durch einen Einschnitt zu *öffnen*, die angeschwollenen Blutadern abzubinden und sie herauszuschneiden.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 8. — Arneman System, Th. 1. S. 515. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 371. Th. 5. S. 463. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 447. — Callisen System, Th. 2. §. 172. — A. C. Weis Dissert. de cirsocele, Götting. 1779. — Weis neue Ausz. a. Dissert. für Wundärzte, B. 7. S. 141. B. 14. S. 125. — A. Murray Abh. v. der Samenadergeschwulst: S. neue Samml. der ausserl. Abh. f. Wundärzte. St. 15. S. 152. — Platner Einl. §. 890. — Heister Chir. S. 767. — C. Bell System der operat. Chir. B. 1. S. 78.

IX. Vom Blutbruch.

(*Haematocele.*)

Unter dem Blutbruch versteht man eine beträchtliche Blutergiessung in irgend einem Theile des Hodensacks, die durch eine Verletzung oder Zerreissung der Samenvenen und anderer venösen Gefässe des Hoden und Hodensacks entstanden ist. Der Sitz des Extravasats ist entweder innerhalb der Scheidenhaut des Hoden, im Samenstrange, im Hodensack oder in der weissen Haut des Hoden. Das Scrotum ist dabey widernatürlich angeschwollen und specifisch schwerer, als bey irgend einer andern Anschwellung. Die Geschwulst entsteht plötzlich; sie ist dem Gefühl nach mehr fleischicht und teigicht; die Oberfläche derselben ist von dunkelrother oder bläulichter Farbe, und es sind Ursachen vorhergegangen, aus denen man auf eine Blutergiessung schliessen kann. Ist das Extravasat zwischen den Häuten des Testikels, so geben die starke Anschwellung, die Schwere und das Gefühl Aufschluss. Uebrigens kommen die äussern Erscheinungen des Blutbruchs mit den Zufällen des Wasserbruchs sehr überein.

Zu den Ursachen gehören alle äussere Verletzungen des Hodensacks durch einen Stoss, Fall, Druck oder Quetschung. Ferner kann eine topische Schwächung dieser Theile, nach starken Anstrengungen oder durch übertriebenen Beyschlaf, Gelegenheit dazu geben. Oft entsteht er nach der Operation des Wasserbruchs durch die Verletzung der Blutgefässe mit dem Troikar.

Wenn der Blutbruch während der Operation eines Wasserbruchs oder nach einer äussern Verletzung entsteht, so bringt man den Kranken in eine horizontale Lage, macht sogleich kalte Umschläge von kaltem Wasser oder von Schusswasser, und legt ein *Suspensorium* an, welches man fest anziehen muss. Ist der Fall älter, so muss man, um die Absorbtion des Extravasats zu bewirken, adstringirende *Decocte*, eine Auflösung von Salmiak, den Spiritus Mindereri u. s. w. anwenden. Helfen diese Mittel nicht, so hat der Kranke doch immer Erleichterung, wenn er ein Suspensorium trägt.

So lange das Blut noch flüssig ist, kann man auch die Palliativoperation machen, mittelst des *Troikars* das Blut ausleeren und zertheilende Mittel anwenden, die dann kräftiger wirken. Ist aber das Blut schon coagulirt, und wird die Geschwulst dem Kranken lästig und schmerzhaft, so kann man die Radicaloperation vornehmen, indem man einen Schnitt in den Hodensack macht und das coagulirte Blut wegnimmt.

Die gefährlichste Gattung des Blutbruchs ist die, bey welcher sich das Extravasat in der weissen Haut gebildet hat, und wo es von einer Auflösung der gefässreichen Substanz der Hoden herrührt. Der *Hoden* leidet allemal dabey, und um den fernern übeln Folgen vorzubauen, bleibt die Castration fast das einzige Mittel. Diese findet aber nicht immer statt, weil sich oft die Gefässe des Samenstranges in einem varicösen Zustande befinden, und dann zuweilen nach der Castration eine Blutung aus verschiedenen Stellen entsteht, die schwer zu stillen ist, ja tödtlich werden

kann. Indessen bleibt auch dieser Blutbruch bey dem Gebrauch eines Tragbeutels zuweilen viele Jahre lang unverändert, ohne grosse Beschwerden zu verursachen.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 6. — Arneman System, Th. 1. S. 519. — Bell Lehrbegriff, Th. 1. S. 361. Th. 5. S. 461. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 265. — Callisen System, Th. 2. §. 130. — Platner Einl. §. 885. — Heister Chir. S. 762. — Richter med. chirurg. Bemerkungen, B. 2. S. 92.

X. *Von dem Fleischbruche.*

(Sarcocele.)

Der Fleischbruch, welchen man nicht mit der Induration des Testikels, die zuweilen nach Entzündungen des Hoden zurückbleibt, verwechseln darf, besteht in einer scirrhösen Verhärtung des Testikels, welche den wahren Krebs zur Folge hat. Diese Verhärtung hat zuweilen ihren Sitz blos in dem Testikel, zuweilen in der Nebenhode; zuweilen aber sind beyde Theile zugleich angegriffen. Der Testikel ist dem Gefühl nach widernatürlich hart und schwer. Im Anfange ist er glatt; in der Folge aber wird er höckericht, ungleich und schmerzhaft. Allmälig fängt er an aufzuschwellen, wird im Innern ganz degenerirt und geht zuletzt in den offenen exulcerirten Krebs über. Gemeiniglich entsteht im Fortgange der Krankheit auch ein Extravasat von Wasser im Scroto.

Alle Ursachen, welche an andern Theilen den Scirrhus und Krebs hervorbringen, können auch Ver-

anlassung zum Fleischbruche geben. Zuweilen ist jedoch die Krankheit örtlich und entsteht von einer Quetschung des Hoden. In andern Fällen wird sie von innern Ursachen, von Hämorrhoidalbeschwerden, von venerischen, srophulösen, gichtischen und ähnlichen Ursachen veranlasst.

Die Heilung erfordert, als das gewisseste Mittel, den Kranken vom Fleischbruche zu befreyen, *die Operation der* C a s t r a t i o n. Wenn indessen die Geschwulst nicht sehr hart, gross und alt ist, und die Krankheit von innern Ursachen herrührt, so kann man hoffen, die Geschwulst durch solche Mittel, die der jedesmaligen Ursache angemessen sind, su zertheilen. In solchen Fällen, wo man keine bestimmte Ursachen entdeckt, hat man innerlich verschiedene Mittel, z. B. die Holzträнke, besonders ein Decoctum Rad. *Mezerei*, Rad. Ononidis, die Terra ponderosa salita, *die Cicuta* und China, auch Brechmittel, empfohlen. Aeusserlich rühmt man vorzüglich: Bähungen von Cicuta in einem saturirten Decocte, zertheilende Dämpfe, Essigdämpfe Breyumschläge mit Opium, Einreibungen von Quecksilbersalbe u. s. w. Das nothwendigste äussere Mittel aber ist das Suspensorium; die Krankheit kann bey dem Gebrauche desselben, wenn der Kranke eine genaue Diät führt, oft lange dauern.

Helfen diese Mittel nicht bald, so bleibt die Castration das einzige Radicalmittel. Man befreyet dadurch den Kranken nicht nur von den Beschwerden, die der Fleischbruch durch seine Schwere und Grösse verursacht, sondern auch von der Gefahr, welcher der Kranke ausgesetzt ist, wenn der Fleischbruch bös-

artig wird und aufbricht. Diese Operation findet aber nur dann statt, wenn die Krankheit des Hoden noch örtlich ist; sie hat hingegen immer einen üblen Erfolg, wenn die Leibesbeschaffenheit oder irgend ein Eingeweide mit einem Fehler behaftet ist, der in Verbindung mit der Krankheit des Hoden steht. Auch hängt der glückliche Erfolg der Operation vorzüglich von der Beschaffenheit des Samenstrangs ab. Immer kommt es darauf an, dass die Operation nicht zu spät unternommen wird. Sobald der verhärtete Hoden schmerzhaft wird, darf die Operation nicht länger aufgeschoben werden, weil sonst von der absorbirten Jauche die Drüsen im Unterleibe angegriffen werden.

Die Castration.
(Castratio.)

Nachdem der Kranke in eine bequeme Lage gebracht und die Haare am Scroto abgeschoren sind, hebt man die Haut des Hodensacks in eine Queerfalte auf und durchschneidet diese Falte. Alsdann erweitert man den auf diese Art gemachten Hautschnitt heraufwärts bis an den Bauchring und herunterwärts bis in den Boden des Hodensacks. Wenn dieses geschehen ist, so wird der Testikel und der Samenstrang von dem Zellgewebe und allen Verbindungen losgetrennt. Die Blutgefässe des Samenstrangs werden nun unterbunden und der Samenstrang wird so nahe als möglich am Testikel abgeschnitten, damit, wenn er sich zurückzieht, keine Spannung entsteht. Ist aber der Samenstrang auch verhärtet und angeschwollen, und ist der obere Theil desselben noch gesund, so muss man ihn nahe am Bauchringe und da abschneiden, wo

er noch unfehlerhaft ist. Der Erfolg ist dann aber sehr ungewiss. Ist der Hodensack an einer Stelle krankhaft oder exulcerirt, so nimmt man die schadhafte Stelle durch zwey halbmondförmige Schnitte auch weg.

Wenn die Operation geschehen ist, so heftet man die Wunde zusammen, verbindet sie mit einer weichen Compresse und einer einfachen lindernden Salbe, und legt die T Binde an. Die ersten Tage muss jemand bey dem Kranken wachen, weil leicht sehr beunruhigende Nachblutungen entstehen können. Nach geendigter Cur lässt man den Kranken ein Suspensorium tragen.

Die Folgen und Zufälle dieser Operation bestehen in heftigen Schmerzen im Unterleibe, Krämpfen, Entzündung und Eiterung. Oft bekommen die Kranken sogar epileptische Zufälle.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 7. — Arneman System Th. 1. S. 614. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 514. Th. 1. S. 369. — Bell Lehrb. Th. 1. S. 377. Th. 5. S. 466. — Callisen System, Th. 2. S. 614. — Sabatier Lehrb. Th. 1. S. 546. — Pott Abh. v. Wasserbr. Kopenh. 1770. S. 122. — Warner von den Krankheiten der Hoden, Gotha 1775. S. 70. — Schmucker chirurg. Wahrnehm. Th. 2. S. 354. — Siebold in Loders Journal, B. 1. S. 374. — Mursinna neue med. chir. Bemerk. Berlin 1796. S. 303. — Theden neue Bemerk. und Erfahr. Th. 3. S. 211. — Loder med. chir. Beobachtungen B. 1. — C. C. v. Siebold pract. Beobacht. über die Castration, Frnkf. 1802. — v. Siebold Samml. chirurgischer Beobach.

B. II. — Mursinna in Loders Journal, B. 1. — Platner Einl. §. 866. — Heister Chir. S. 751. — Marschall von der Castration, Strasb. 1791. — J. A. Ehrlich chir. auf Reisen gesammelte Beob. B. 1, Lpz. 1795. S. 192. — C. Bell System, B. 1. S. 175.

XI. Krebs am Hodensack.

Diese Krankheit zeigt sich zuerst als ein warziger Auswuchs, oder auch als ein flaches schmerzhaftes Geschwür mit harten aufgeworfenen Rändern, am vordern und untern Theile des Hodensacks. Gemeiniglich durchfrisst das Geschwür gar bald die Haut und ergreift den Hoden, welcher aufschwillt und hart wird. Von da verbreitet sich die Krankheit längs dem Samenstrange in den Unterleib, ergreift die Eingeweide und wird in kurzem tödtlich.

Da die Schornsteinfeger diesem Uebel, welches man wol nicht für einen wahren Krebs halten kann, vorzüglich unterworfen sind, so hat man die Krankheit den Schornsteinfegerkrebs genannt. Die wahrscheinliche Ursache derselben ist Russ, besonders Steinkohlenruss, der sich in die Falten des Hodensacks festsetzt und anhäuft. Man beobachtet das Uebel indessen nicht bey den Schornsteinfegern allein, sondern auch bey Arbeitern in Manufakturen, wo Russ verarbeitet wird. Ausserdem kommt es auch wol bey Personen vor, die nicht mit Russ umgeben, so dass der letztere wol nicht für die alleinige Ursache desselben kann gehalten werden.

Die Krankheit wird oft verkannt und für venerisch gehalten; das Quecksilber vermag aber nichts dagegen. Die einzige Hülfe besteht vielmehr darin, dass man den schadhaften Theil des Hodensacks so bald als möglich abschneidet, da alle innere und äussere Mittel nichts fruchten. Die Operation findet aber nur so lange statt, als das Uebel blos seinen Sitz im Hodensacke hat, und die allgemeine körperliche Beschaffenheit nicht im geringsten davon angegriffen zu seyn scheint. Aber auch dann ist der Erfolg der Operation nicht immer glücklich.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 10. — Arneman System, Th. 1. S. 613. — Bell Lehrbegr. Th. 1. S. 401. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 324. — Pott chir. Werke B. 2. S. 457.

Neun und funfzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der weiblichen Geschlechtstheile.

I. *Gebärmutterkrebs.*

Diese gefährliche Krankheit, welche im Anfange gewöhnlich verkannt, und mit andern Zufällen verwechselt wird, hat fast immer einen tödtlichen Ausgang. Ihre Diagnosis ist, zumal anfänglich, ungemein schwer. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, bey anhal-

tenden, stechenden und brennenden Schmerzen in der Gebärmuttergegend, verbunden mit einem Gefühl von Schwere im Becken, welches die Kranke empfindet, die Untersuchung vorzunehmen. Vielleicht, dass man alsdann die etwa gegenwärtige Verhärtung entdeckt, und durch zweckmässige Mittel, bey Zeiten angewendet, dem Uebel noch begegnen kann. Ist die Verhärtung aufgebrochen, so fliesst eine fressende Jauche aus, die oft so corrosiv ist, dass sie die Tücher, wie Scheidewasser zerfrisst, wobey zugleich häufige starke Blutflüsse erfolgen.

Da die Krankheit oft lange verheimlicht wird, und schon einen hohen Grad erreicht hat, ehe die Kranken Hülfe suchen, so lässt sich fast nichts weiter thun, als durch Injectionen von den beym Krebs angeführten Mitteln die Zufälle zu lindern.

Wegen der höchst traurigen Lage, in welcher sich die am Mutterkrebs leidenden Kranken befinden, hat man in neuern Zeiten dieser gefahrvollen Krankheit eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und namentlich ist dies besonders von dem Herrn Hofrath Osiander in Göttingen geschehen. Obgleich die Ausrottung des Scirrhus und Krebses der Gebärmutter vermittelst einer chirurgischen Operation durch den Schnitt bis jetz für unausführbar gehalten wurde, so hat derselbe nicht nur verschiedene Vorschläge zur Unternehmung und Ausführung derselben gethan, sondern auch mehreremal diese Operation an lebendigen Personen mit Erfolg verrichtet, und dadurch die Möglichkeit einer Operation, die freylich immer mit sehr vielen Schwierigkeiten verbunden seyn muss, am be-

sten dargethan. Die Resultate der von Herrn Osiander in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen findet man in der Salzburger medicinisch-chirurgischen Zeitung am unten angeführten Orte niedergelegt.

Arneman System, Th. 1. S. 613. — Salzburger medic. chirurgische Zeitung 1808, B. 4. S. 166. Vergl. auch 1810, B. 3. S. 347. — C. Wenzel über die Krankheiten des Uterus, Mainz 1816. M. K. *Fol.*

II. Von dem Vorfalle der Gebärmutter.

(Prolapsus uteri.)

Der Vorfall der Gebärmutter ist eine Abweichung dieses Eingeweides aus seiner natürlichen Lage *nach* unten, gegen oder durch die Mutterscheide. Die Gebärmutter senkt sich entweder dergestalt herab, dass der Muttermund immer am untern und vordern Theile zu fühlen ist, oder sie kehrt sich, indem sie herab sinkt, zugleich um, so dass ihre innere Wand nun die äussere wird. Im erstern Falle nennt man es einen Muttervorfall ohne Umkehrung (*Prolapsus uteri sine inversione*), im zweyten aber einen Muttervorfall mit Umkehrung (*Prol. uteri cum inversione.*)

Der Gebärmuttervorfall ohne Umkehrung ist entweder unvollkommen (*Prol. uteri incompletus*), oder vollkommen (*Prol. completus*). Bey dem unvollkommenen Vorfall befindet sich die herabgesunkene Gebärmutter in der Mutterscheide, und bil-

det daselbst eine birnförmige Geschwulst, um welche man den Finger herumführen kann, und an deren unterm Theile man den Muttermund, als eine Queerspalte fühlt. Die Kranke empfindet ein beschwerliches Drükken und Ziehen im Hintern, in den Lenden, Leisten und Schenkeln, welches im Gehen schlimmer, leidlicher aber im Liegen ist. Allmälig geht dieser unvollkommene Vorfall in einen vollkommnen über; die Gebärmutter sinkt immer tiefer herab, tritt durch die Scheide hervor und wird ausserhalb vor der Schaam sichtbar. Sie bildet dann eine Geschwulst von länglichter oder eyrunder Gestalt, und von einer rothen, oder wenn der Vorfall schon alt ist, der äussern Haut ähnlichen Farbe. Der obere Theil dieser Geschwulst hängt mit der innern Haut der grossen Schaamlefzen zusammen, und hindert die Einbringung der Finger in die Schaam; an dem untern schmälern Theil findet man den Muttermund, aus welchem die monatliche Reinigung abfliesst. Die vorhin erwähnten Zufälle sind hier in einem noch höhern Grade vorhanden. Die heraushängende Gebärmutter verursacht eine grosse Last; durch das beständige Reiben der Schenkel gegen den herausgefallenen Theil, und durch den Zutritt der Luft entstehen Excoriationen, Entzündung und Jucken. Auch leiden die Kranken sehr oft an Stuhlzwang und Verhaltung oder unwillkührlichen Abgang des Urins.

Die Ursachen dieses Vorfalls, den man nicht etwa mit einem Mutterpolypen oder andern Fehlern der Geburtstheile verwechseln darf, liegen zum Theil in der Bildung des Beckens. Ein zu weites Becken und zu grosse Fettigkeit des Netzes, so wie eine zu starke

Ausdehnung der Gedärme bey wohlbeleibten Weibern, tragen oft viel zur Entstehung des Vorfalls bey. Ausserdem wird derselbe durch alle schwächende und erschlaffende Ursachen, durch zu häufigen Beyschlaf, heftige Anstrengungen und schwere Arbeiten, durch zu häufige und beschwerliche Geburten, zu starken Abgang der monatlichen Reinigung, durch Erschütterungen, anhaltenden heftigen Husten, Gemüthsbewegungen, plötzlichen Schreck u. s. w. veranlasst. Ledige Weibspersonen bekommen ihn seltner, als verheyrathete.

Der Gebärmuttervorfall **mit Umkehrung** oder die **Umstülpung der Gebärmutter** *(Inversio uteri)* besteht darin, dass der Grund der Gebärmutter herunter sinkt, und durch den Muttermund hervortritt. So lange die umgekehrte Gebärmutter, oder vielmehr der herabgesunkene Boden derselben innerhalb der Mutterscheide bleibt, nennt man sie **unvollkommen**; hängt sie aber ausser der Mutterscheide vor der Schaam heraus, so ist es eine **vollkommne** Umstülpung. Im ersten Falle bemerkt man in der Mutterscheide eine halbrunde, feste, etwas schmerzhafte, unten volle, nicht durchbohrte Geschwulst, welche oben mit dem Muttermunde, wie mit einer Wulst umgeben ist, und um welche man den Finger frey herumbewegen kann. Ist die Umkehrung vollständig, so liegt vor den äussern Theilen eine runde volle Geschwulst, die sich nach oben zu verengert und ganz zu oberst mit einem knorplichten Ringe sich endigt, welches der Muttermund ist. Ist die Scheide dabey zugleich umgekehrt, so kann man den Finger nicht zwischen den vorgefallenen Theil und die Schaamlef-

zen bringen, welches hingegen möglich ist, wenn die Scheide nicht umgekehrt ist. Die Geschwulst ist roth, uneben, und aus ihrer Oberfläche schwitzt zur Zeit der monatlichen Reinigung Blut aus. Anfangs ist sie weich und klebrig; allmälig aber wird sie auf der Oberfläche hart, trocken und runzlich. Es entstehen leicht Blutstürzungen; im chronischen Zustande aber der weisse Fluss. *Zuweilen* entzündet sich der Vorfall, und geht in Brand und Fäulniss über. In dem leeren Raum, den die herabgesunkene Gebärmutter zurücklässt, dringen die Gedärme, die Harnblase, die Mutterbänder, Muttertrompeten, und Eyerstöcke herab, und senken sich endlich in den Sack, welcher von der umgekehrten Gebärmutter gebildet, und dadurch oft zu einer ausserordentlichen Grösse ausgedehnt wird.

Die Umkehrung der Gebärmutter entsteht am häufigsten nach schweren oder ungeschickt behandelten Geburten, von unvorsichtiger oder übereilter Herausziehung der Nachgeburt; zuweilen auch wenn die Geburt plötzlich erfolgt, besonders wenn die Frau dabey steht. Ausserdem entsteht sie, wenn ein Mutterpolyp den Boden der Gebärmutter mit herabzieht, oder wenn der Grund der Gebärmutter verhärtet ist.

Die Heilung dieser verschiedenen Arten des Muttervorfalls erfordert, dass man die hervorgefallene Gebärmutter zurückbringe, und sie in ihrer natürlichen Lage zu erhalten suche. Es kommt dabey hauptsächlich auf den Grad der Krankheit und das Alter derselben an. Der Muttervorfall ohne Umkehrung tritt oft, wenn er unvollkommen ist, und die Frau auf dem Rücken, mit dem Hintern hoch und mit gebogenen

Schenkeln liegt, von selbst zurück. Er kann aber alsdann auch leicht zurückgebracht werden, indem man mit der linken Hand die Vagina gelinde von einander zieht, und mit den mit Oel bestrichenen Fingern der rechten Hand, die Theile, welche zunächst an der Schaam liegen, und eben so nach und nach alle übrigen einwärts schiebt. Ist aber der Vorfall vollkommen, so lässt er sich oft nicht sogleich und ganz zurückbringen, und man darf es nicht, wenn die Theile verschwollen, und die Eingeweide des Unterleibes hinter der vorgefallenen Gebärmutter zugleich mit herabgesunken sind. Es gelingt indessen nach und nach, den Vorfall zurückzubringen, wenn man die Frau einige Tage lang immer im Bette bleiben lässt, nach Befinden der Umstände eine Ader öffnet, eine zweckmässige Diät, täglich Clystiere verordnet, den Urin oft mit dem Catheter ausleert, auf die vorgefallene Gebärmutter erweichende Bähungen macht, und zugleich an dem untern Theil derselben beständig einen schicklichen Druck anbringt.

Wenn nach einer schweren Geburt oder nach einem gewaltsamen Herausreissen der Nachgeburt eine unvollkommne Umkehrung der Gebärmutter entstanden ist, so muss man, indem die Frau auf dem Rücken und mit dem Hintern sehr hoch liegt, zwey oder drey Finger in die Mutterscheide bringen, und mit denselben auf der Seite ringsherum, am stärksten aber da, wo die Gebärmutter am meisten hervorragt, diese zurückdrücken. Hängt die ganze umgekehrte Gebärmutter aus der Schaam heraus, so muss man sie zuförderst ganz mit einem weichen angefeuchteten Tuche bedecken, und alsdann die zunächst an der Schaam

befindlichen Theile behutsam einwärts schieben, indem zugleich an dem untern und breitern Theil, nämlich an dem umgekehrten Grunde der Gebärmutter, ein allmälig verstärkter Druck applicirt wird. Sind die Theile entzündet und geschwollen, so müssen, um die Zurückbringung zu erleichtern, vorher erweichende Bähungen, Aderlässe, Bäder u. s. w. angewendet werden, und das Zurückbringen nur allmälig in abgesetzten Zeiträumen geschehen. Ist ein Polyp die Ursache der Umkehrung, so muss man denselben erst unterbinden und absondern, ehe man die Gebärmutter zurückbringt.

Wenn der Vorfall zurückgebracht, und die Gebärmutter ihre natürliche Lage wiedererhalten hat, so muss man sie darin zu erhalten suchen, und einen neuen Vorfall verhüten. Ist der Vorfall unvollkommen, und nicht veraltet, sind die Theile nicht entzündet, callös oder exulcerirt, und hat die Kranke nicht etwa die monatliche oder Geburtsreinigung, so dienen Einspritzungen von zusammenziehenden Mitteln, von einem Decocte von Eichenrinde oder Galläpfeln mit rothem Wein, dem man noch etwas Alaun zusetzen kann; das Einlegen eines damit angefeuchteten und mit einem Faden versehenen Schwammes, so wie Compressen, die damit befeuchtet und auf die äussern Geburtstheile gelegt werden. Die Frau muss dabey auf dem Rücken liegen, und die Schenkel dicht aneinander schliessen. Ist die Mutterscheide wund, so muss man vorher erweichende lindernde Einspritzungen, z. B. von Waizenkleyen oder Pappelkraut anwenden, dann eine weiche, mit schwachem Bleywasser befeuchtete Compresse in die Mutterscheide brin-

gen, und allmälig zu den zusammenziehenden Mitteln übergehen.

Hat der Muttervorfall schon lange gedauert und ist er vollkommen, so müssen, um einen neuen Vorfall zu verhüten, mechanische Mittel angewendet werden. Dieses sind die sogenannten Mutterkränze (*Pessaria*); hohle Cylinder oder Ringe, welche in die Mutterscheide gebracht werden. Es giebt davon, sowohl in Ansehung ihrer Form, als auch der Materialien, woraus sie verfertiget werden, eine grosse Mannigfaltigkeit. Alle aber kommen darin überein, dass sie entweder 1) einfach, von leichtem Holz oder Kork, von Weidenrinden geflochten u. s. w., und mit Wachs oder einer gypsartigen Composition, oder auch mit einer Auflösung von Gummi elasticum überzogen sind; oder 2) sie haben einen Stiel und werden mit einer Binde befestiget. Diese sind für Personen aus der arbeitenden Classe am zweckmässigsten. Ueberhaupt aber sind die Mutterkränze von Hunold und Juville, so wie die von Wigand und Brünninghausen vorzüglich zu empfehlen.

Bey der Anlage des Mutterkranzes muss die Kranke dieselbe Lage haben, wie bey der Zurückbringung des Vorfalls. Man bestreicht alsdann den Kranz mit Oel, legt ihn mit dem Daumen und Zeigefinger ein, und schiebt ihn in die gehörige Lage. Die Person muss sich einige Tage ruhig verhalten, damit sie erst daran gewöhnt werde, und der Kranz sich fest lege. Von Zeit zu Zeit muss er herausgenommen und gereinigt werden, weil er sonst an zu faulen fängt und selbst mit der Scheide verwachsen kann. Da der Mut-

terkranz immer nur ein Palliativmittel ist, so muss er, wo nicht beständig, doch eine lange Zeit getragen werden. Zugleich kann man auch adstringirende Einspritzungen anwenden. Sollte eine Schwangerschaft eintreten, so kann in der Mitte derselben der Kranz herausgenommen werden.

Wenn der Gebärmuttervorfall sehr alt ist, so kann und darf man denselben oft gar nicht zurückbringen. Es bleibt dann nichts übrig, als dass man denselben in einem Tragbeutel fasst, um das Reiben desselben gegen die Schenkel und das beschwerliche Dehnen im Unterleibe, welches er durch seine Schwere verursacht, zu verhindern.

Arneman System, Th. 1. S. 619. — Bell Lehrbegr. Th. 7. S. 398. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 456. S. 636. — Callisen System, Th. 2. §. 796. — Klinge Diss. de procidentia uteri, Gött. 1787. — Weissenborn von der Umkehrung der Gebärmutter u. s. w. Erfurt 1788. — Hunold Diss. de pessariis, Marb. 1790. — Platner Einl. §. 1472. — Heister Chir. S. 943. — Juville Traité des bandages, Paris 1786. — Wigand im Journal der Erfindungen, St. 16. S. 47. — Brünninghausen in Loders Journal, B. 1. S. 121. — Vergl. Taschenbuch der Geburtshülfe, Aufl. 2. B. 2. S. 194.

III. *Von dem Vorfall der Mutterscheide.*

(Prolapsus Vaginae.)

Der Vorfall der Mutterscheide besteht in einer Verlängerung und Hervorragung der innern Haut derselben, ausserhalb den äussern weiblichen Geburtstheilen. Die Geschwulst welche dadurch gebildet wird, ist äusserlich roth und voller Falten und Runzeln. Im gelindern Grade nennt man diese Krankheit einen unvollkommnen Vorfall (*Prolapsus incompletus*); kommt aber der Vorfall ganz aus der Vagina, so heisst er vollkommen, (*Prol. completus.*)

Die Zufälle, welche den Mutterscheidenvorfall begleiten, sind Beschwerlichkeit im Gehen, Drücken in der Schaamgegend, eine widernatürliche Völle in der Vagina, Stuhlzwang und eine besondere Beschwerde beym Urinlassen. Bey der Untersuchung fühlt man die hervorhängenden Falten an der Seite der Vagina, oder man sieht sie äusserlich. Der Uterus ist dabey in seiner natürlichen Lage. Gemeiniglich zieht sich der Vorfall etwas zurück, wenn die Kranke liegt. Ist der Vorfall alt und wird er vernachlässigt, so wird die Haut oft sehr dick und verhärtet; auch entsteht nicht selten Entzündung. Der darüber hinfliessende Urin erregt leicht sehr lästige Excoriationen. Gewöhnlich ist der Fluor albus damit verbunden.

Die vornehmsten Ursachen dieses Vorfalls sind: das Tragen schwerer Lasten, schwere Arbeiten mit vorgebücktem Leibe, unvorsichtiges Springen und Tanzen mit ausgespreiteten Beinen, Hartleibigkeit, lang-

wieriger weisser Fluss, allzuhäufiger Gebrauch warmer Bäder, häufiger Abgang der Reinigung, Gewaltthätigkeiten bey schweren Geburten, heftiges Erbrechen, Ausschweifungen u. dgl. m.

Die Heilung erfordert auch hier, dass man den Vorfall zurückbringt und ein neues Herabtreten desselben zu verhüten sucht. Sollte aber, wie es oft der Fall ist, Entzündung und Geschwulst zugegen seyn, so muss man diese vor dem Zurückbringen durch zertheilende und lindernde Umschläge heben.

Um die Reposition zu machen, muss die Kranke zuerst den Urin ausleeren und zu Stuhle gehn. Sie muss sich alsdann auf den Rücken legen, so dass der Hintere etwas höher liegt, als der Rumpf, die Schenkel gegen den Leib gezogen und die Knie gebogen sind. Man schiebt darauf mit dem in Oel getunkten Zeigefinger die vorgefallene Haut langsam zurück und drückt sie allenthalben an der Seite an. Die Kranke muss sich nun einige Tage ruhig verhalten und ein Pessarium tragen.

Die zweckmässigsten Pessaria in dieser Hinsicht sind diejenigen, welche entweder g a n z r u n d oder o v a l sind. Von vorzüglichem Gebrauch sind die Pessaria von D e n m a n und W i g a n d *). Statt dieser kann man auch blos einen Schwamm, der mit adstringirenden Mitteln befeuchtet ist, einlegen und ähnliche Einspritzungen zu Hülfe nehmen.

In einigen Fällen wurde der Prolapsus heftig entzündet, und es erfolgte der Brand. Man machte

*) Journal der Erfindungen, Theorien und Widersprüche, a. a. O.

hier mit glücklichem Erfolge Scarificationen in demselben.

Arneman System, Th. 1. S. 626. — Bell Lehrb. Th. 7. S. 398. — Bernstein Handb. Th. 3. S. 457. — Callisen System, Th. 2. §. 794. — Taschenbuch der Geburtshülfe, B. 2. Aufl. 2. S. 156.

IV. Verschliessung der weiblichen Geburtstheile.

1) *Verwachsung der Mutterscheide.*

Die Verwachsung der Mutterscheide, welche öfterer bey Kindern, als bey Erwachsenen bemerkt wird, kann entweder blos die äussern Schaamlefzen, oder die Scheide selbst betreffen.

Die Verwachsung der Schaamlefzen äussert sich bey Kindern durch ein schmerzhaftes Drängen oder gänzliches Verhalten des Urins. Bey Erwachsenen bleibt dieser Fehler, wenn die Harnröhre offen ist, zuweilen bis zur Zeit der monatlichen Reinigung verborgen. Die Verwachsung ist entweder angeboren oder sie entsteht erst nach der Geburt durch verschiedene Ursachen, hauptsächlich aber bey vernachlässigter Reinlichkeit, durch das Wundwerden zwischen den Schaamlefzen oder den innern Theilen der Schaam.

Die Hülfe besteht hier in der Trennung der widernatürlichen Vereinigung durch den Schnitt. Man bringt dazu die Kranke in eine schickliche Lage und lässt die Schenkel von einander halten. Hierauf nimmt man eine breite, mit einer kurzen Spitze versehene

Lanzette, drückt dieselbe gerade in die Mitte der verwachsenen Schaamlefzen, und führt sie sogleich, um die Verwachsung ganz zu heben, sowohl nach oben als nach unten. Um eine neue Verwachsung zu verhüten, bringt man in die gemachte Oeffnung ein hinreichendes Stück Pressschwamm, auf die Wunde eine mit einem schicklichen Mittel befeuchtete Compresse und befestigt alles mit der T Binde.

Wenn die **Mutterscheide verschlossen** oder durch eine widernatürliche Haut zusammengewachsen ist, so wählt man am besten ein convexes Bistourie, und trennt damit nach Leitung der Spalte durch einen Einschnitt die Theile von einander. Ist aber die verschlossene Stelle in der Mutterscheide selbst, so ist die Operation um desto schwerer, je höher hinauf sich die Verwachsung befindet. Es kommt hier vorzüglich darauf an, dass man das Instrument so richtet, dass es gerade in den hintern offenen Theil der Mutterscheide gelangt und weder der Mastdarm noch die Blase verletzt wird. Ist die Stelle ganz kurz, so kann man sich auch eines gewöhnlichen schmalen Pharyngotoms oder einer bis auf die Spitze umwickelten Lanzette bedienen.

Ist durch eine solche Verwachsung die monatliche Reinigung zurückgehalten, so wird sogleich nach gemachten Einschnitt ein dickes, zähes Blut hervorquellen, dessen Ausfluss man durch Erweiterung der gemachten Oeffnung, indem man einen Finger einbringt, noch mehr aber dadurch, dass man die Kranke auf die Füsse treten, sie husten, niessen, drücken und drängen lässt, befördert. Man lässt dabey die untere

Bauchgegend reiben und macht Einspritzungen von warmen Wasser, bis dasselbe ungefärbt wieder abfliesst. Die baldige Ausleerung des stockenden Blutes ist um deswillen nöthig, weil das zurückbleibende in kurzer Zeit so stinkend und faul wird, dass man wirklich Ursache hat, üble Wirkungen davon auf den Körper zu besorgen. Damit die Stelle nach der Operation nicht wieder zusammenwächst, legt man eine Wieke ein oder bringt ein Läppchen dazwischen, welches entweder in frisches Wasser getaucht oder mit einer erweichenden Salbe bestrichen ist. Auch kann man sich dazu eines Wachsstocks bedienen und von Zeit zu Zeit einen dickern einlegen. Man befestigt ihn mittelst einer T Binde oder mit Bändern, die man an das untere Ende des Wachsstocks bindet und mit Heftpflastern äusserlich befestigt.

Eine Verengerung und Zusammenwachsung der Mutterscheide entsteht zuweilen auch, wenn bey schweren Geburten die Mutterscheide beträchtlich verletzt oder eingerissen worden, hierauf in Eiterung übergegangen und nach der Heilung so enge verwachsen ist, dass man kaum einen Catheter einbringen kann. Der Beyschlaf wird dadurch höchst beschwerlich und die etwa erfolgende Schwangerschaft kann für die Frau höchst gefährlich werden. Findet man daher nach der Heilung die Scheide ganz verwachsen oder widernatürlich verengert, so kann man solche durch verschiedene Einschnitte lösen, und durch weiche Tampons von Charpie mit Rosenhonig und Mandelöl oder Mundpomade bestrichen, nach und nach erweitern und heilen. Um die Verletzung der Blase oder des Mastdarms zu vermeiden, bedient man sich eines mit einem

Knöpfchen versehenen Messers, dessen Spitze man auf einem in Oel getauchten Finger setzt, um auf diese Art der Gegend des Mastdarms oder der Blase auszuweichen. Am besten gelingt dieses Durchschneiden kurz vor der Geburt, während den angehenden Wehen, weil diese den übrigen Theil der Scheide erweitern und dadurch zugleich den untern anspannen, wodurch man eine sichere Leitung erhält, wie und wo man schneiden soll, und weil die Kranke während den Wehen weniger Schmerzen empfindet. Der Wundarzt darf sich hier aber nicht übereilen, er muss vielmehr immer erst die Kräfte der Natur abwarten, ehe er zu dem Schnitte seine Zuflucht nimmt.

Zuweilen findet man in der Vagina Streifen von Zellgewebe, welche queer über gewachsen sind. Sie machen den Beyschlaf äusserst schmerzhaft und werden am besten mit einer Scheere durchschnitten.

In einigen Fällen findet man die Mutterscheide offen, die Harnröhre aber verwachsen. Man muss hier mit dem Troikar eine Oeffnung in die Harnröhre zu machen suchen und diese zur Benarbung bringen. Gemeiniglich geht in solchen Fällen der Harn durch den Nabel ab.

2) *Verschliessung des Gebärmuttermundes.*

Auch der Gebärmuttermund ist zuweilen verschlossen. Diese Verschliessung kann entweder angeboren oder bey irgend einer Gelegenheit nach der Geburt entstanden seyn. Sie rührt entweder von einer wi-

dernatürlichen Haut oder einer wirklichen Verwachsung her. Man vermuthet eine solche Verschliessung, wenn die Kranke in den Jahren ist, wo sie die monatliche Reinigung haben sollte, und sie nicht hat, wenn die Gebärmutter anschwillt, wenn sich die heftigsten Zufälle der verhaltenen monatlichen Reinigung einstellen, ohne dass sie erfolgt, und man doch in der Mutterscheide kein Hinderniss des Ausflusses derselben findet. Dass der äussere Muttermund *verschlossen* ist, fühlt man mit dem Finger. Die Verschliessung der innern Oeffnung des Mutterhalses entdeckt man mit der Sonde.

Die Krankheit ist mehrentheils tödtlich. Denn wenn das monatliche Geblüt, welches sich in der Gebärmutter angesammelt hat, nicht wieder eingesogen und zertheilt, oder, wie es zuweilen geschieht, durch andere widernatürliche Wege aus dem Kö per geschafft wird, so geht es entweder in Verderbniss über und erregt Entzündung und Brand der Gebärmutter, oder es ergiesst sich durch die erweiterten oder zerrissenen Fallopischen Röhren in die Bauchhöhle, und tödtet auf diese Weise, wenn es in Fäulniss übergeht, die Kranke.

Man kann hier blos durch eine Operation *Hülfe* schaffen. Ist die Gebärmutter mit Blut angefüllt, so senkt sie sich eben so, wie bey der Schwangerschaft, so tief in die Mutterscheide, dass man den Muttermund leicht erreichen kann. Wenn alsdann die Gebärmutter ausgedehnt, der Mutterhals verkürzt und der Muttermund nur durch eine Haut verschlossen ist, so kann man die Operation am besten mit einem etwas

gebogenen Troikar, den man auf dem Zeigefinger der linken Hand einbringt, und womit man die Haut durchstösst, verrichten. Ist aber eine gänzliche Verwachsung des Muttermundes da, so muss er mittelst einer Lanzette oder des Pharyngotoms geöffnet werden. Mehrentheils möchte dann aber wol ein Kreuzschnitt nöthig seyn. In diesem Falle könnte man sich eines Troikars mit einer gespaltenen Röhre bedienen, und nachdem der Troikar eingestochen ist, ein Bistourie in die Spalte der Röhre bringen, und damit den Schnitt machen.

Hat sich aber das Blut bereits aus der Gebärmutter einen Weg durch die Fallopischen Röhren in die Bauchhöhle gebahnt, ist die Gebärmutter nicht mehr ausgedehnt und wieder in die Höhe gestiegen, so möchte die Operation wol mit beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden, und es überhaupt wol zu spät seyn, dieselbe zu verrichten. Ueberhaupt scheint die Operation immer mit Gefahr verbunden zu seyn, indem man wirklich Fälle beobachtet hat, wo sie eine heftige Entzündung und den Tod verursachte, ob es gleich auch Fälle gegeben hat, wo sie mit einem glücklichen Erfolge verrichtet werden ist.

Nach der Operation muss man Einspritzungen machen, um das Geblüt auszuspülen, weil sich der Ausfluss leicht stopft. Um zu verhüten, dass sich der Schnitt nicht wieder vereinigt, ist es nöthig, eine Röhre von elastischem Harze einzulegen.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 18. — Arneman System, Th. 1. 713. — Callisen System, Th. 2. §.

1062. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 521. — Taschenbuch der Geburtshülfe, B. 2. S. 151 u. 164.

V. Von den Fehlern des Jungfernhäutchens.

Das Jungfernhäutchen (*Hymen*) hat zuweilen eine so widernatürliche Dicke und Festigkeit, dass die leichte Zerreissung desselben verhindert wird. Zuweilen wird durch dasselbe die Mutterscheide widernatürlich verschlossen. Hierdurch entsteht Untauglichkeit zum Beyschlaf, Unfruchtbarkeit, und im Fall einer gänzlichen Verschliessung eine Anhäufung der monatlichen Reinigung in der Mutterscheide, wodurch Schmerzen und Entzündungsgeschwülste im ganzen Umfange dieser Theile verursacht werden.

Zur Hebung dieses widernatürlichen Zustandes macht man mit einer Lanzette einen länglichten Einschnitt, oder auch wol einen Kreuzschnitt, wodurch der Widerstand mehrentheils sogleich gehoben wird. Nach der Operation kann man Läppchen, mit frischem Wasser befeuchtet, in die Mutterscheide bringen, um eine Verwachsung zu verhüten.

Wenn das Jungfernhäutchen zu hart und zu *zähe* ist, so dass es durch den Beyschlaf nicht zerreisst, und die Frau dennoch schwanger wird, so widersetzt es sich dem Durchgange des Kopfs, indem die Scheide nicht gehörig erweitert werden kann. Man durchschneidet es mit einer umwickelten Lanzette, und sucht es vollends mit einer Scheere zu vernichten. Nachher bringt man kleine Charpiemeissel mit Wund-

balsam, und wenn die Wunden geheilt sind, grössere mit erweichender Salbe bestrichene ein, um den Eingang der Scheide allmählig zu erweitern.

Arneman System, Th. 1. S. 714. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 519.

Sechszigstes Kapitel.

Von den Krankheiten des Mastdarms.

I. *Abscess am Hintern.*

(*Abscessus ani.*)

Er entsteht gemeiniglich im Fettgewebe, welches den Mastdarm umgiebt, nach vorhergegangener Entzündungsgeschwulst, die mehrentheils schnell zunimmt, und bald in Eiterung übergeht. Man erkennt den Abscess theils durch die äussern allgemeinen Kennzeichen und den heftigen tiefliegenden Schmerz, theils durch das Gefühl der Geschwulst bey der Untersuchung im Mastdarm. Der Kranke hat dabey öfters Verhaltung des Urins, Harnstrenge und Harnbrennen, Hartleibigkeit, Stuhlzwang, Mutterzwang, Aderknoten, zuweilen Durchfall oder hartnäckige Verstopfung.

Zu den Ursachen gehören Hämorrhoidalgeschwülste, feigwarzenähnliche Geschwüre in der Nähe des Hintern, verhärtete Excremente, die sich am Ende des

Mastdarms ansammeln, und überhaupt alles, was einen Reiz und Entzündung hervorbringen kann. Zuweilen können auch metastatische Ursachen Antheil daran haben.

Die Heilung erfordert, dass man der vielen Beschwerden wegen, die diese Krankheit erregt, die Eiterung durch warme Breyumschläge, Bähungen und Dämpfe von warmem Wasser möglichst zu befördern suche, und sobald man eine Spur von Eiter wahrnimmt, die Oeffnung des Abscesses vornehme, weil durch zu späte Oeffnung mancherley üble Folgen, selbst eine Mastdarmfistel, entstehen können. Um die Oeffnung zu machen, lässt man den Kranken auf den Rand des Bettes, auf der Seite, wo die Härte und Entzündung ist, mit an sich gezogenen Schenkeln legen, die Knie von einem Gehülfen halten, den Hintern herauswärts wenden, und diesen von einander ziehen. Man öffnet hierauf die Geschwulst am untersten Theile desselben mit einer Lanzette oder einem Messer, fährt damit behutsam bis auf den Grund der Geschwulst, und erweitert nun die Wunde, damit die ganze Haut, die den Eiter bedeckt, zerschnitten werde. Die Wunde wird mit einem mit gelinder Digestivsalbe bestrichenen Plumaceau bedeckt, und der Breyumschlag so lange fortgesetzt, bis die übrige Härte und Entzündung zerschmolzen ist. Der Verband wird mit der T Binde befestigt.

Es ist sehr nöthig, vor der Operation sich von der Lage der Pulsadern zu unterrichten, um diese nicht zu verletzen, weil eine Blutung hier schwer zu stillen seyn würde. Wäre aber dennoch eine Pulsader zerschnitten, so füllt man die Oeffnung mit Char-

pie wohl aus; und lässt solche von einem Gehülfen so lange andrücken, bis keine Blutung mehr zu fürchten ist.

Findet der Wundarzt bey der Oeffnung des Abscesses den Darm bereits entblösst oder durchbohrt, so ist es besser, die Operation der Mastdarmfistel zugleich mit vorzunehmen, weil man dadurch dem Kranken viele Schmerzen erspart und die Heilung beschleunigt.

Callisen System, Th. 1. §. 756. — Bernstein Handb. Th. 1. S. 84. — Sabatier Lehrb. Th. 2. S. 175.

II. *Von den Mastdarmfisteln.*

(Fistula ani.)

Diese Fisteln werden auch Gesäss- oder Steissfisteln genannt. Man versteht darunter überhaupt genommen jedes fistulöse Geschwür, welches in dem sehr lockern Zellgewebe rings um den Mastdarm und seinen Muskeln, zuweilen sehr nahe am After, zuweilen in einer weitern Entfernung von demselben entsteht. Sie sind entweder vollkommen oder unvollkommen. Die vollkommne Fistel *(Fistula ani completa)* hat nicht allein äusserlich im Mittelfleische, sondern auch innerlich im Mastdarme, eine Oeffnung, so dass Feuchtigkeiten, die man in die äussere Fistelöffnung spritzt, durch die innere Oeffnung in den Mastdarm dringen. Von den unvollkommnen Fisteln (*Fist. ani incompleta)* giebt es zwey Arten, die erste hat blos innerlich im Mastdarme eine Oeffnung, die andere

aber blos äusserlich. Jene nennt man die innere blinde Fistel; diese die äussere blinde Fistel.

1) *Die vollkommne Mastdarmfistel.*

Auch bey diesen Fisteln trifft man in Rücksicht der Nähe und Entfernung vom After, in Rücksicht ihrer Höhe, ihrer Richtung und der Anzahl ihrer Gänge durchs Zellgewebe, sehr viele Verschiedenheiten an. Selten sind sie ganz einfach und gerade; mehrentheils vielfältig und krumm. Zuweilen sind sie mit andern Fisteln, mit einer Urinfistel oder mit dem Beinfrasse an einem nahen Knochen u. s. w. verbunden.

Die Diagnosis ist zuweilen äusserst schwer. Gemeiniglich hat der Kranke zuerst gewisse schmerzhafte Empfindungen am After, ein öftres Brennen und Jukken, besonders zur Zeit des Stuhlgangs, beym Reiten oder bey erhitzenden Gelegenheiten. Bey einer örtlichen Untersuchung findet man alsdann eine Oeffnung im Mittelfleische, die aber zuweilen so klein und in den Runzeln, die die Oeffnung des Hintern umgeben, dergestalt versteckt ist, dass eine genaue Untersuchung erfordert wird, um sie zu entdecken. Dass indessen diese Oeffnung die Oeffnung einer Mastdarmfistel sey, entdeckt man am besten durch die Sonde, welche von dem in den Mastdarm gebrachten Finger berührt wird. Man muss aber zu dieser Untersuchung immer eine etwas dickere Sonde wählen, weil eine dünne und feine Sonde leicht falsche Wege macht. Ist die äussere Fistelöffnung sehr enge, so muss sie jedesmal vorher erweitert werden. Der Kranke steht beym Sondiren an einem Tische, und beugt den Körper vorwärts über denselben. Ein Gehülfe zieht die Hinterbacken ausein-

ander, lässt sie aber los, sobald die Sonde in die Oeffnung der Fistel gebracht ist, damit diese nicht verzerrt und verengert werde. Immer muss die Sonde zuerst, ehe der Wundarzt den Finger in den Mastdarm bringt, so tief eingebracht werden, als es bey wiederholten Versuchen möglich ist. Ist die Sonde eingebracht, so steckt der Wundarzt den mit Oel bestrichenen Zeigefinger in den Mastdarm, womit er nun das obere Ende der Sonde blos im Mastdarm fühlt, und an der Gegenwart einer vollkommnen Fistel nicht weiter zweifeln kann.

Zuweilen ist die Diagnosis leichter, wenn nämlich aus der äussern Fistelöffnung kothige Feuchtigkeiten zum Vorschein kommen, wenn gefärbte Feuchtigkeiten, welche man durch die äussere Fistelöffnung einspritzt, durch den After wieder abfliessen, und wenn der Finger im Mastdarme die innere Fistelöffnung, wie einen kleinen harten Kranz deutlich fühlt. Fliesst aus der Fistelöffnung immer eine grosse Quantität eitriger Feuchtigkeiten, so hat man Ursache zu glauben, dass die Fistel gross ist, oder mehrere Nebengänge hat.

Alle Ursachen, sowohl innere als äussere, welche an andern Theilen Fisteln und Geschwüre erregen, können auch die Ursachen der Mastdarmfisteln seyn. Vorzüglich gehören hierher: Fehler der Eingeweide des Unterleibes, Verstopfungen der Gekrösdrüsen, Verhärtungen der Leber, Eiterungen in den Lungen, venerische, gichtische und andere Krankheitsstoffe. Zuweilen kann man diese Fisteln als eine Crise betrachten, weil der Kranke dadurch von manchen andern Beschwerden befreyet wird. Unter den örtlichen Ursachen sind die

gewöhnlichsten: ein Stoss aufs Mittelfleisch, Feigwarzen, exulcerirte Hämorrhoiden, ein niedergeschluckter harter und spitziger Körper, und überhaupt jeder Reiz, welcher Entzündung und Exulceration bewirkt.

Die Mastdarmfisteln sind mehrentheils ungemein lästig und schmerzhaft; zuweilen aber ertragen sie die Kranken mehrere Jahre ohne grosse Unbequemlichkeit. Die grössere oder geringere Gefahr, die leichtere oder schwerere Cur, hängt vorzüglich von ihrer Dauer, von ihren verschiedenen Gängen, von den Theilen, welche sie berühren, von ihrer Höhe im Mastdarme, von den Zufällen und von der Constitution des Körpers ab.

Bey der Cur dieser Fisteln hat man immer zuerst auf ihre Ursachen Rücksicht zu nehmen. Wenn daher eine innere Ursache zum Grunde liegt, so muss man diese zuvor durch zweckmässige Mittel zu heben suchen und nächstdem das Uebel örtlich behandeln.

Gemeiniglich ist zur Heilung der Fistel die Operation erforderlich; es giebt aber Fälle, wo es nicht rathsam ist, dieselbe zu unternehmen. Diese Fälle sind hauptsächlich folgende: wenn die Fistel keine sonderliche Beschwerden verursacht, nicht grösser wird, sondern bleibt, wie sie ist; wenn der Kranke sich wohl dabey befindet, ja besser, als vorher, ehe er die Fistel hatte; wenn die Fistel von einer innern, nicht leicht zu hebenden Ursache herrührt; wenn der Kranke von einer übeln Leibesbeschaffenheit ist. Ist die Fistel alt, so erfolgen nach der Operation nicht selten Zufälle von der Art, wie sie nach unvorsichtiger Heilung alter Geschwüre zu entstehen pflegen. Man thut daher in allen diesen Fällen am besten, die äus-

sere Fistelöffnung, so oft es nöthig ist, zu erweitern, dem Kranken Ruhe und eine horizontale Lage nebst einer guten Diät zu empfehlen, harte Leibesöffnung zu verhüten und übrigens durch eine allgemeine Behandlung die Fistel in einem solchen Zustande zu erhalten, worin sie die wenigsten Beschwerden verursacht.

Wenn aber die Fistel eine örtliche Krankheit ist, wenn sie dem Kranken viele Beschwerden verursacht, so kann und muss sie ohne Bedenken operirt werden. Nur darf dies gleichwohl nicht zu einer Zeit geschehen, wo die Fistel eben sehr entzündet und schmerzhaft ist, oder der Kranke eben an Hämorrhoidalbeschwerden leidet. Vor der Operation muss der Darmcanal durch gelinde Abführungen und Clystiere wohl ausgeleeret werden, damit nach der Operation nicht etwa mehrere Stuhlgänge erfolgen, die die Wunde reizen und den Wundarzt nöthigen, den Verband oft abzunehmen.

Man operirt die vollkommne Mastdarmfistel auf eine dreyfache Art: nämlich durch den Schnitt, durch die Ligatur und durch die Ausrottung. Die erste Operationsart ist die gewöhnlichste.

a) Die Operation durch den Schnitt.

Das beste Instrument zu dieser Operation ist das gebogene Fistelmesser von Pott, nach einer Verbesserung von Savigny und Arneman. *) Dies Messer hat vorne einen Knopf und ist mit einer Nebenklinge versehen, welche an ihrem vordern Ende spitz,

*) Arneman System, Th. I. Tab. V.

übrigens aber auf den Seiten ganz stumpf ist. Der Zweck dieser Nebenklinge besteht darin, dass sie, wenn sie vorgeschoben ist, die ganze schneidende Klinge des Messers deckt, den Knopf allein frey lässt und auf die Art das ganze Messer in ein nicht schneidendes Instrument verwandelt, welches man wie eine Sonde einbringen und in die gehörige Richtung schieben und drehen kann, ohne dem Kranken Schmerzen zu machen. Stösst man dann die Nebenklinge vorwärts, so wird die Spitze des Messers schneidend und kann durch den Mastdarm geführt werden. Zieht man die Nebenklinge ganz zurück, so wird das ganze Messer schneidend und die Operation kann leicht vollendet werden, weil die Nebenklinge so schmal und so glatt ist, dass sie der Schneide nicht hinderlich werden kann.

Bey der Operation muss sich der Kranke vor einen Tisch stellen und mit dem Leibe über einem Kissen vorwärts gebeugt liegen. Ein Gehülfe zieht beyde Hinterbacken auseinander. Der Wundarzt bringt dann zuerst das Fistelmesser mit der Nebenklinge in die Fistel, und dann den mit Oel bestrichenen Zeigefinger der linken Hand in den Mastdarm. Der Finger empfängt das Messer und dient als Leiter. Man schiebt darauf mit dem Daumen der rechten Hand, in welcher man das Fistelmesser hält, die Nebenklinge vor, und durchstösst damit den Mastdarm ein wenig über der innern Fistelöffnung, um den obern Theil der Fistel ebenfalls zu durchschneiden. Die Nebenklinge wird nun zurückgezogen, der Finger aber auf den Knopf des Messers gesetzt, und so durchschneidet man, indem man das Messer herunterwärts leitet und drückt, die

Fistel ihrer ganzen Länge nach auf einmal, mit dem Theil des Mastdarms, des Sphincteris ani und Perinaei, welcher sich vor der Klinge befindet, wodurch die Fistel in eine offene Wunde verwandelt wird.

Wenn die Fistel mehrere Gänge hat, so müssen diese alle aufgeschlitzt und in eine einzige Wunde vereiniget werden. Ist die innere Fistelöffnung tief unten im Darme nahe an der äussern Oeffnung desselben, und sind über derselben die Häute des Mastdarms nicht entblösst, so kann man die Operation mit einem gewöhnlichen Bistourie verrichten.

Ist die innere Fistelöffnung so hoch im Darme, dass man sie mit dem Finger nicht erreichen kann, so lässt sie sich auf die angezeigte Weise nicht operiren. Man muss dann entweder die Unterbindung derselben vornehmen oder sie mit den Instrumenten von Runge *) spalten. Diese Instrumente bestehen in einem von Percy **) verbesserten Gorgeret, einer gewöhnlichen Hohlsonde und einem schmalen, geraden, spizzigen Scalpell.

Die Blutung bey der Operation ist gemeiniglich nicht sehr beträchtlich. Man stillt sie durch Einsprizzungen von kaltem Wasser, durch Agaricus und durch eine Wieke, die man in den Mastdarm steckt. Im Fall sie aber stark ist, so kann man zuweilen die Unterbindung anlegen.

Die Wunde wird darauf mit feiner trockner Charpie locker verbunden und mit einer Compresse und

*) Heister Chir. Tab. 35. Fig. 9. 10. 11. 12. 13.

**) Journal de Medicine T. 72. Richters Anfangsgr. Th. 6. Tab. 4. Fig. 1. 2.

der T Binde befestigt. Wenn Eiterung entstanden ist, kann eine erweichende Salbe zum Verbande gebraucht werden. Hat die Fistel viele callöse Härte, so legt man Plumaceaux mit Digestivsalbe bestrichen ein.

Der Ausfluss des Eiters ist in den ersten Tagen gemeiniglich missfarben und dünne; die Wunde ist zuweilen sehr angeschwollen, entzündet und es erfolgt eine starke Eiterung. Diese verliert sich allmälig, die Härte schmilzt nach und nach weg und die Fistel heilt. — Zuweilen ist die Wunde welk, schlaff und sieht bläulich aus. Dies zeigt allemal eine asthenische Beschaffenheit derselben und eine fehlerhafte Constitution. Man muss hier innerlich und äusserlich reizendstärkende Mittel, die China u. s. w. anwenden, um zu verhüten, dass nicht etwa Brand in der Wunde entstehe.

b) Die Operation durch die Ligatur.

Diese Methode ist schon sehr alt. Sie wurde in der Folge vergessen, in neuern Zeiten aber durch Foubert, le Blanc und Camper wieder in Aufnahme gebracht. Man bedient sich dazu einer hanfenen, seidenen oder pferdehaarenen Schnur, oder auch eines biegsamen bleyernen oder goldenen Draths. Ist die innere Fistelöffnung so tief unten im Darme, dass sie mit dem Finger erreicht werden kann, so bringt man den Drath durch die Fistel bis in den Darm, biegt ihn mit der Fingerspitze herunterwärts um, leitet das umgebogene Ende aus der Oeffnung des Hintern, befestigt beyde Enden mittelst eines platten silbernen Röhrchens, und bewirkt auf diese Art die Einschnürung der Theile. Will man sich zur Unterbindung ei-

ner Schnur bedienen, so befestigt man diese in einer biegsamen und bleyernen Nadelsonde, und bringt diese, so wie im vorhergehenden Fall, durch die Fistel und den Mastdarm, dass der Faden eben so liegt, wie der Drath.

Ist die innere Fistelöffnung so hoch im Darme, dass man sie mit dem Finger nicht erreichen kann, so wird das durch die Fistelöffnung gebrachte Ende des Draths mit einer Zange hervorgezogen. Sind die Häute des Darms über der innern Fistelöffnung entblösst, so müssen sie auch bey dieser Operation durchstossen und der Drath durch die neugemachte Oeffnung gezogen werden.

Bey dieser Curart kommt es hauptsächlich darauf an, dass die Schnur oder der Drath immer nur so stark angezogen wird, dass der Kranke eben fühlt, dass er die Theile, die er umgiebt, gelinde drückt; nie aber so stark angezogen wird, dass Schmerzen entstehen. Der Drath muss niemals zu oft und zu fest angezogen werden, weil sonst heftige Schmerzen, Entzündung und selbst der Brand erfolgen. Nur so oft der Faden locker wird, muss er angezogen werden; und dies ist gemeiniglich jeden vierten Tag nöthig. Gemeiniglich dauert die ganze Cur drey bis vier Wochen. Wenn der Drath abfällt, bleibt mehrentheils eine kleine Spalte zurück, die sich in wenigen Tagen schliesst.

Die Operationsmethode hat zwar manche bedeutende Vorzüge vor der Methode durch den Schnitt; sie ist aber theils nicht in allen Fällen anwendbar, theils ist sie mit vielen Schwierigkeiten verbunden. Man hat jedoch in neuern Zeiten dieselbe wieder mehr in Anwen-

dung gebracht und durch Angabe neuer Instrumente zu verbessern gesucht, welches letztere besonders von Reisinger in der zu Ende dieses Abschnittes angezeigten Schrift geschehen ist.

c) Die Exstirpation der Fistel.

Durch diese Operationsmethode suchte man ehedem die Fistel, anstatt sie zu spalten, in ihrem ganzen Umfange, sammt allen nahe liegenden Theilen, folglich zugleich mit dem Callus auszuschneiden, um sogleich eine reine Schnittwunde zu erhalten. Man brachte dazu eine platte, sehr biegsame Sonde durch die Fistel in den Mastdarm, und zog sie dergestalt aus dem Hintern, dass das eine Ende der Sonde aus der äussern Fistelöffnung, das andere aus dem Hintern hervorstand, nahm beyde Enden der Sonde in die linke Hand, zog mittelst derselben die Theile, welche sie umfasste, ein wenig hervor, und schnitt zuerst auf der einen, dann auf der andern Seite der Fistel so tief ein, dass sich beyde Schnitte hinter der Fistel trafen, und folglich ein dreyeckiges Stück absonderten, welches den ganzen Fistelgang nebst seiner innern und äussern Oeffnung enthält.

Diese Methode ist indessen in den neuern Zeiten aus mehrern wichtigen Gründen mit Recht gänzlich vergessen worden.

2) *Die unvollkommne Mastdarmfistel.*

a) Die äussere blinde Fistel.

Diese Fistel hat nur äusserlich im Mittelfleische eine Oeffnung; ihr Boden steht auf den Häuten des Mastdarms, welche daselbst entblösst sind. Der Finger im

Mastdarme fühlt die Sonde in dem Boden der Fistel, aber nicht blos, sondern hinter den dünnen Häuten des Mastdarms. Sie entsteht gemeiniglich durch einen Abscess im Mittelfleische, der die äussere Haut eher als den Mastdarm durchfressen hat.

Die Heilung dieser Fisteln erfordert, dass man die Häute des Mastdarms an der höchsten Stelle der Entblössung durchbohrt, und dann die Fistel auf die nämliche Art spaltet oder unterbindet, wie oben angegeben ist.

b) Die innere blinde Fistel.

Man erkennt diese Fistel dadurch, dass der Kranke Schmerzen im Darme empfindet, und mit dem Stuhlgange Eiter ausleert. Auch fühlt man mit dem Finger die innere Fistelöffnung oder eine callöse Stelle im Mastdarme, und gar bald entsteht eine schmerzhafte Röthe, oder eine verhärtete Stelle in der Haut, die den Wundarzt berechtigt, den Boden der Fistel daselbst zu vermuthen.

Die Veranlassung zu diesen Fisteln geben Hämorrhoidalknoten, welche in Eiterung gehen, und niedergeschluckte spitzige Körper, welche in der Gegend des Sphincters stecken bleiben.

Um diese Fistel zu heilen, sticht der Wundarzt eine Lanzette in die Stelle, wo er den Boden vermuthet, verwandelt die Fistel in eine vollkommne, und spaltet oder unterbindet sie.

Die complicirten Fisteln, bey denen die Mutterscheide, die Blase oder die Harnröhre leidet,

oder bey denen das Os sacrum, Ischii oder Coccygis angegriffen ist, kommen überhaupt selten vor. Sie entstehen gemeiniglich von innern Ursachen, und werden äusserlich nach den allgemeinen Regeln behandelt.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 21. — Arneman System, Th. 1. S. 425. — Callisen System, Th. 1. § 885. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 30. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 255. Th. 6. S. 152. — Platner Einl. §. 1019. — Heister Chir. S. 969. — Sabatier Lehrbuch, B. 2. S. 190. — C. Bell System d. oper. Chir. B. 1. S. 116. — Guckenberger Dissert. de ligatura fistularum ani, Gött. 1794. — Le Blanc chir. Operat. B. 1. Leipz. 1783. S. 64. — P. Camper Abh. über die Fisteln u. Vorfälle des Afters, Leipz. 1781. — Pott von der Mastdarmfistel, in s. Schrift. B. 2. — S. O. T. Blume de ani fistulae curatione, Gött. 1792. — I. G. I. Berndorff de ligatura fistulae ani. Erlangen, 1806. — Schreger in v. Siebolds Chiron, B. 3. S. 5. — Arneman Magaz. B. 1. S. 300. — W. Kothe Darstellung und Würdigung der Curmethoden der Afterfisteln, in Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde, B. 1. S. 259. — F. Reisinger Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden und einer leichten und sichern Methode, künstliche Pupillen zu bilden. Augsburg, 1816.

III. Fremde Körper im Mastdarm.

Fremde Körper können auf verschiedene Weise in den Mastdarm gerathen. Entweder kommen sie auf

irgend eine Art zufällig von aussen hinein, oder es hält sich ein niedergeschluckter fremder Körper, wenn er auch den ganzen Darmcanal ohne Nachtheil durchwandert hat, zuletzt noch im Mastdarme nahe hinter der Oeffnung desselben auf. Es entstehen dadurch allerhand beschwerliche Zufälle, deren Ursache oft verkannt wird. Längliche spitzige Körper legen sich oft in die Queere, stechen die Wände des Mastdarms und erregen plötzlich einen heftigen Schmerz, verbunden mit krampfhaltem Zusammenziehen des Hintern, kalten Schweissen, öftern Trieb zum Urinlassen, Ohnmachten u. s. w. Man entdeckt diesen Fall leicht durch eine örtliche Untersuchung. Es kostet aber oft viele Mühe, den fremden Körper zu lösen und auszuziehen. In dieser Absicht legt man die Spitze des Fingers ganz an das Ende des fremden Körpers, welches im Darme am höchsten steckt, drückt damit die Darmwand auswärts, um das Ende des fremden Körpers aus derselben zu ziehen, indem man dies Ende zu gleicher Zeit in die Höhe schiebt, so dass der fremde Körper aus seiner Queerlage gebracht wird, und nun in der Länge liegt. Alsdann legt man die Fingerspitze an das untere Ende des fremden Körpers, schiebt es ein wenig aufwärts, um es gleichfalls aus der Darmwand zu ziehen, und zieht nun den fremden Körper mittelst einer Zange, womit man ihn an seinem untern Ende fasst, gemeiniglich leicht heraus.

Steinichte Concretionen, grosse harte Klumpen von Koth, Kirschkernen, Schleim u. s. w. legen sich zuweilen hinter die Oeffnung des Hintern, durch welche sie nicht abgehen können, und erregen daselbst

mannigfaltige Beschwerden, z. B. Stuhlzwang, Colikschmerzen, Empfindung von Druck und Schwere, Durchfall, eitrigen Abgang und andere Zufälle, deren wahre Ursache oft Jahre lang unentdeckt bleibt. Nur eine örtliche Untersuchung kann hier Aufschluss geben. Selten aber kann man diese Klumpen ganz auf einmal ausziehen; gemeiniglich muss man sie mittelst einer Zange oder eines Steinlöffels nach und nach hervorziehen. Sind die Concretionen zu gross, so ist es oft nöthig, sie mit einer scharfen starken Zange im Darme zu zerbrechen, oder gar die Oeffnung des Hintern durch einen Schnitt zu erweitern, um sie auf diese Art herausziehen zu können.

Richter Anfangsgr. B. 4. Kap. 9. §. 325. — Sabatier Lehrb. Th. 3. S. 430.

IV. Von den Goldaderknoten.

(Blinde Hämorrhoiden. Hämorrhoides coecae.)

Die blinden Hämorrhoiden sind widernatürliche Geschwülste von dunkelblauer Farbe am untersten Theile des Mastdarms. Sie sind anfangs weich und dem Drucke nachgebend, füllen sich abwechselnd mit Blut, schwellen an, und verlieren sich dann eine Zeitlang gänzlich; in der Folge, nachdem sie oft angeschwollen sind, werden sie härter, verschwinden nie ganz wieder, sondern sind abwechselnd voll und angeschwollen oder leer und schlapp. Ihre Grösse ist verschieden; so lange das Blut noch in den Venen eingeschlossen ist, haben sie die Grösse einer Erbse; je öfter und stärker sie aber anschwellen, je mehr sie

sich entzündet haben und eine Ergiessung von Blut in das Zellgewebe der Häute des Mastdarms erfolgt ist, um desto grösser werden sie, so dass sie oft die Grösse eines Apfels, einer Wallnuss oder eines Taubeneyes erreichen. Die kleinern nennt man Zacken, die grössern Sackhämorrhoiden.

Wenn sich diese Geschwülste mehr im obern Theile des Afters erzeugen, so verursachen sie selten viele Unbequemlichkeiten. Befinden sie sich aber in der Gegend des Schliessmuskels, am äussern Rande des Hintern, oder innerlich in dem Theil des Mastdarms, den der Sphincter umgiebt, so erregen sie heftige Schmerzen, besonders beym Stuhlgang; es erfolgt ein oft wiederkehrender Stuhlzwang und hartnäckige Verstopfung des Unterleibes. Consensuell bringen sie auch Beschwerden beym Urinlassen, Coliken und Fehler der Verdauung hervor. Eine der vorzüglichsten Beschwerden ist die nicht selten sehr starke Blutung. Zuweilen werden sie eingeklemmt, entzünden sich, und machen die heftigsten Schmerzen. Wenn dies lange dauert, so kann wol gar der Brand erfolgen; oder sie gehen in Eiterung, und geben die Grundlage zu Mastdarmfisteln. Der Kranke wird dabey elend und cachectisch; gemeiniglich hat er eine ganze Reihe von solchen Knoten.

Die Unterdrückung des Hämorrhoidalflusses ist die nächste Ursache dieser Geschwülste. Es entsteht dadurch eine Anhäufung des Bluts in den venösen Gefässen des Afters, die dadurch ausgedehnt werden und Geschwülste darstellen. Meistentheils entstehen indessen diese Geschwülste von einer Blutergiessung unter

die innere Haut des Mastdarms, und diese Haut allein, nicht aber zugleich die Blutader, bildet den Sack derselben.

Zu den entfernten Ursachen gehören die allgemeinen Ursachen der Hämorrhoidalkrankheit.

Die Heilung beruhet grösstentheils auf die innere Behandlung der Hämorrhoiden. In Hinsicht der äussern Behandlung hat man folgende verschiedene Fälle zu unterscheiden.

a) Die Hämorrhoidalknoten sind eingeklemmt. Dies geschieht, wenn sie bey Gelegenheit eines Stuhlgangs aus der Oeffnung des Afters hervorgetrieben, und durch den Sphincter zusammengeschnürt werden. Sie schwellen dadurch auf, werden entzündet, und können unter sehr heftigen Zufällen brandig werden. Man verhütet alle diese Zufälle, wenn man den vorgefallenen Knoten sobald als möglich in den Mastdarm zurückschiebt.

b) Sie sind entzündet und sehr schmerzhaft. Die Veranlassung dazu ist gemeiniglich in einer hitzigen nahrhaften Diät, einer sitzenden Lebensart, Hartleibigkeit, Gallenreizen und ähnlichen Ursachen zu suchen. Um die Schmerzen zu heben, verordnet man gelinde Abführungen und eine genaue *kühlende* Diät. Aeusserlich dienen Blutigel, Qualmbäder von einem Decocto Cicutae, Hyoscyami und Flor. Sambuci; Breyumschläge von Hyoscyamus und Cicuta; ölichte fette Mittel, das Oleum Hyoscyami, Unguentum de linaria mit Bleysalbe oder Laudanum liquidum versetzt. Wenn die Entzündung etwas nachgelassen hat, so können gelinde adstringirende Mittel angewen-

det werden, z. B. ein Breyumschlag von Aepfeln mit rothem Wein, eine Auflösung von Borax in Wasser, eine Salbe von zwey Theilen Schweinefett und einem Theil Galläpfel u. s. w.

c) Die Knoten bluten stark. Die Ursache liegt häufig in der Diät des Kranken und im Verhalten. Man muss in diesem Falle örtliche Mittel anwenden, um die Blutung zu stillen. Gemeiniglich helfen Einspritzungen von kaltem Wasser, oder ein Stück feines Linnen zusammengerollt, und mit Goulardischem Wasser befeuchtet applicirt; im Nothfalle auch ein Stück von einer frischen Gurke oder einer Melone. Alle diese Mittel helfen indessen nur auf eine kurze Zeit, und der Blutfluss erscheint früher oder später aufs neue. Das einzige zuverlässige Mittel ist daher die Ausrottung dieser Zacken auf die nachher anzugebende Weise, zu einer Zeit, wo sie eben leer und nicht vom Blute angefüllt sind.

d) Die Hämorrhoidalknoten sind alt, hart und nicht sehr schmerzhaft. Das Beste ist in diesem Falle, sie durch eine Operation ganz auszurotten. Man zieht nämlich die Knoten oder Zakken mit einer Pinzette oder einem kleinen Haken hervor, und schneidet sie hernach mittelst einer Scheere ab, jedoch so, dass an der Grundfläche ein Drittel oder ein Viertel vom Beutel sitzen bleibt. Das, was vom Beutel zurückbleibt, legt sich an, bedeckt die Wunde, befördert die geschwinde Vereinigung derselben, und trägt viel zur Stillung der Blutung bey. Diese ist indessen gemeiniglich nicht sehr stark, und kann, wenn sie es seyn sollte, leicht durch eine Compression ge-

stillt werden. Nach der Operation spritzt man gelinde zertheilende Wundmittel ein.

Ausserdem giebt es noch zwey Operationsarten, um die Knoten auszurotten. Man spaltet nämlich die äussere Haut auf der Mitte des Beutels, verlängert den Schnitt, sondert die äussere Haut von der unterliegenden zweyten ab, schiebt sie herunter, schneidet darauf den Beutel ab und bedeckt die *Stelle mit* der zurückgeschobenen äussern Haut. Oder man legt *eine* Ligatur um, und bindet die Knoten ab. Beyde Methoden haben aber mancherley Nachtheile, und es verdient daher das Abschneiden der Knoten, welches fast immer ohne üble Folgen geschehen ist, den Vorzug.

Zuweilen gerathen mehr oder weniger Hämorrhoidalknoten in Eiterung und Exulceration, woran nicht selten eine venerische Ursache schuld *ist*. Oftere erweichende Einspritzungen schaffen dann mehrentheils viele Erleichterung.

R i c h t e r Anfangsgr. B. 6. Kap. 20. — A r n e m a n System, Th. 1. S. 510. — B e r n s t e i n Handb. Th. 2. S. 274. — C a l l i s e n Syst. Th. 2. §. 166. — H e i s t e r Chir. S. 964. — P l a t n e r Einl. §. 1050. — B e l l Lehrbegr. Th. 2. S. 226. Th. 6. S. 140. — S a b a t i e r Lehrb. Th. 2. S. 219. — T h e d e n neue Bemerk. Th. 1. S. 56. — P e t i t Traité des maladies chirurgical. T. II. p. 79. — H i l d e b r a n d t über die blinden Hämorrhoiden, Erlangen 1795. — C. B e l l Syst. d. oper. Chir. B. 1. S. 110.

V. Von dem Vorfalle des Mastdarms.

(*Prolapsus ani, intestini recti.*)

Diese Krankheit ist von dreyfacher Art. Es fällt nämlich der Mastdarm mit allen seinen Häuten durch den Hintern heraus, oder blos die innere Haut desselben, oder auch ein eingeschobenes oberes Darmstück (*Volvulus*). Blos die erste Art verdient den Namen eines Mastdarmvorfalls. Der Darm wird dabey, indem er herabfällt, umgekehrt, und die äussere Seite des Vorfalls ist daher die innere des Darms.

Der vorgefallene Theil hat entweder nur die Grösse und Gestalt eines Ringes, oder er wird so lang und dick, wie eine Wurst, und hat wegen der vielen Gefässe eine blutrothe Farbe. Die Berührung der äussern Luft verursacht darin Reiz und Schmerz, oft Entzündung und Blutung. Zuweilen wird der vorgefallene Theil von dem Schliessmuskel eingeklemmt, wodurch Stockung, Krampf und selbst der Brand veranlasst werden kann. Ist der Vorfall klein, so kann er leicht mit einem Hämorrhoidalknoten verwechselt werden. Uebrigens ist die Diagnosis sehr deutlich.

Die Hauptursache dieses Vorfalls besteht in einer kränklichen Reizbarkeit und Schwäche des Mastdarms. Zu den Gelegenheitsursachen gehören alle zu starke Anstrengungen, zu starkes Pressen, Drängen und Drükken auf den Mastdarm bey Hartleibigkeit und Verstopfungen, Husten und Schreyen. Er entsteht ferner bey langwierigen Ruhren, Durchfällen und Stuhlzwang; nach Hämorrhoidalzufällen, schweren Geburten, bey Steinbeschwerden und Vorfällen der Scheide, so wie

nach dem Missbrauch scharfer drastischer Purgirmittel. Bey Kindern wird er oft durch Würmer, besonders Ascariden hervorgebracht. Ueberhaupt ereignet er sich am häufigsten bey Kindern und alten Personen.

In Hinsicht der Heilung giebt es verschiedene Fälle.

Wenn der Prolapsus erst kürzlich entstanden, wenn er klein und weder sehr geschwollen noch entzündet ist, so muss er so bald als möglich wieder zurückgebracht werden, wozu gemeiniglich nichts als ein gelinder Druck mit der Hand erforderlich ist.

Ist der Prolapsus aber entzündet, angeschwollen und eingeklemmt, so muss man denselben erst durch Aderlässe, kalte Bähungen und einen anhaltenden, anfänglich gelinden, allmälig und behutsam vermehrten Druck zur Reposition vorbereiten. Auch könnten vielleicht in dieser Absicht einige geringe oberflächliche Einschnitte von Nutzen seyn. Erreicht man durch diese Mittel den Endzweck nicht, so muss man suchen, die Zusammenschnürung des Sphincters zu mindern, oder gänzlich zu heben, welches am leichtesten durch ein Speculum ani geschieht, dessen Aeste dünn und schmal sind, damit sie an der Seite des Vorfalls leicht in den Hintern gebracht werden können. Findet die Anwendung dieses Instruments nicht statt, so könnte man vielleicht mit einer Sonde und einem Bistourie den Sphincter spalten.

Die Reposition wird auf folgende Weise gemacht. Man giebt dem Kranken eine solche Lage, in welcher die Bauchmuskeln erschlafft sind, und der kranke Theil am höchsten kommt. Ueber den Prolapsus wird ein Tuch geschlagen, welches mit Wein befeuchtet ist.

Darauf fasst man den Prolapsus mit der vollen linken Hand, und drückt ihn gelinde und sanft zusammen. Mit dem Zeigefinger der rechten Hand, welcher mit Leinen umwickelt und mit Oel oder einer Salbe bestrichen ist, schiebt man ihn gelinde aufwärts, so hoch als möglich, und drückt ihn an, so dass keine Falten entstehen. Um ihn zu befestigen, legt man eine kleine Compresse, oder ein Stück Schwamm, das an einem Faden gebunden ist, ein, und lässt dieses zuweilen mit adstringirenden Decocten, die mit Opium vermischt sind, befeuchten. Auch kann man zusammenziehende Einspritzungen anwenden, oder diese Mittel äusserlich auflegen lassen.

Wenn der Vorfall **veraltet** oder **habituell** geworden, so fällt er immer von neuem vor, und der Kranke kann kaum gehen oder stehen, ohne dass er wieder herabfällt. Man kann hier weiter nichts thun, als durch mechanische Mittel den Prolapsum in seiner Lage erhalten. In den gewöhnlichen Fällen erreicht man diesen Zweck durch die T Binde. Man befestiget auf der Stelle des Beinriemens, die auf der Oeffnung des Hintern liegt, einen Schwamm, wodurch man nicht allein einen beständigen gelinden Druck auf den Hintern bewirkt, sondern auch stärkende und zusammenziehende Mittel auf demselben appliciren kann. Unter den übrigen Bandagen, die man in dieser Rücksicht empfohlen hat, sind die von **Juville** *) und von **Gooch** **) am zweckmässigsten.

*) Traité des Bandages. S. a. **Bell** Lehrbegr. Th. 6. S. 148. — **Hofer** chir. Verb. Th. 2. Tab. XVI. Fig. 5.

) **Bell a. a. O. B. 2. S. 248. Tab. IV. Fig. 25. — **Hofer** a. a. O. Th. 2. S. 384. Tab. XVI. F. 110.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 22. — Arneman System Th. 1. S. 631. — Bernstein Handb. Th. 3. S 452. — Callisen Syst. Th. 2. §. 786. — Bell Lehrbegr. Th. 2. S. 245. Th. 6. S. 146. — Platner Einl. §. 1060. — Heister Chir. S. 960. — Memoir. de l'acad. roy. de Chir. T. V. — Albin annot. acad. L. II. Kap. 8. — G. F. Jordan de prolapsu ex ano, Götting. 1793. — C. Bell System, B. 1. S. 114.

VI. Von dem verschlossenen After.
(Imperforatio ani.)

Der widernatürlich verschlossene Hintere kommt gemeiniglich bey neugebornen Kindern, als ein Fehler der ersten Bildung vor. Wird dieser Fehler nicht bald entdeckt und gehoben, so hat er mehrentheils tödtliche Folgen. Das Kind ist unruhig, schreyet, bekommt ein öfteres und heftiges Drängen zum Stuhlgange, wobey oft das Gesicht aufschwillt, die Augen roth werden und hervortreten. Endlich schwillt der Bauch auf, wird schmerzhaft, und es erfolgt der Tod durch Entzündung und Brand, oder unter Zuckungen.

Es kommen von diesem Fehler verschiedene Fälle vor. Der gewöhnlichste und beste Fall ist der, wenn die Oeffnung des Hintern durch eine widernatürliche Haut verschlossen ist. Diese Haut ist entweder dünne, mehrentheils etwas hervorgetrieben, und das Meconium scheint durch; oder sie ist dick und der untere Theil des Mastdarms ist ganz verwachsen. Ist der Mastdarm blos äusserlich mit einer dünnen Haut,

verwachsen, so spaltet man dieselbe mit einem Bistourie oder macht mit einem Troikar eine Oeffnung darin, und schneidet dann die Haut ein. Ist die Haut mit dem Sphincter ani verwachsen, so muss sie davon abgelöst und weggeschnitten werden. Selten ist ein Verband nöthig, weil der öftere Abgang des Koths und der Winde das Zusammenkleben der gemachten Oeffnung verhindert.

Ist die äussere Verwachsung zu dick, so kommt es darauf an, ob man eine von der Natur bezeichnete Stelle für die Oeffnung des Afters antrifft oder nicht. Im ersten Falle macht man an dieser Stelle mit dem Troikar eine Oeffnung und hält sie durch Wieken und Clystiere offen. Um die gemachte Oeffnung hinlänglich zu erweitern, wäre vielleicht ein Suppositorium von Speck am zuträglichsten. Findet man keine äussere Spur, so muss man nach anatomischen Gründen eine Stelle auswählen, um eine künstliche Oeffnung zu machen.

Zuweilen ist der Mastdarm äusserlich offen, innerlich aber verschlossen. Man muss hier mit dem Finger oder einem Bougie die verwachsene Stelle zu entdecken suchen. Ist die Verschliessung nicht zu hoch im Mastdarme, so kann man mit dem Troikar oder Pharyngotom eine Oeffnung derselben vornehmen, und um das Zusammenwachsen derselben zu verhüten, täglich Clystiere geben. Ist der Mastdarm innerlich sehr hoch verschlossen, so ist der Fall gemeiniglich tödtlich.

Wenn die Oeffnung des Hintern nicht verschlossen, sondern nur sehr enge ist, welches zuweilen

ein Fehler der ersten Bildung ist, zuweilen aber nach der Geburt durch mancherley Ursachen veranlasst wird, so müssen Erweiterungen durch Einschnitte, vorzüglich nach beiden Seiten, gemacht, und Wieken eingelegt werden, wodurch das Uebel gemindert oder gänzlich gehoben wird.

Hierher gehört auch die scirrhöse Verhärtung und Verdickung der Häute *des Mastdarms.* Sie kommt gewöhnlich bey etwas bejahrten Personen vor, entsteht langsam und allmälig, und wird anfänglich oft verkannt. Der Kranke empfindet einen Trieb zu Stuhle zu gehen, leert aber wenig und nur mit Schwierigkeit aus. Mehrentheils hat er Jucken und Schmerzen im Mastdarme. Der Koth geht in einer dünnen Gestalt ab. Zuletzt verschliesst sich der Darm gänzlich, und es entsteht oft ein tödtliches *Miserere.* Zuweilen geht die Verhärtung in Exulceration über.

Die Ursache dieser verhärteten Verengerung ist mehrentheils venerisch oder hämorrhoidalisch; zuweilen kann sie auch von rheumatischen, arthritischen, scrophulösen und ähnlichen Krankheitsursachen herrühren.

Das Hauptmittel gegen diese Verengerung des Mastdarms ist die Wieke, so wie es gegen die ähnlichen Verengerungen der Harnröhre die Kerze ist. Man legt sie allmälig dicker und länger, jedesmal aber mit Cerat bestrichen, ein, und bewirkt die tägliche Leibesöffnung durch Clystiere. Innerlich müssen zugleich die der jedesmaligen Ursache angemessene Mittel gegeben werden. Vorzüglich wirksam hat man den innern Gebrauch des mineralischen Alcali gefunden,

selbst, wenn schon Exulceration da war. Zuweilen bilden die verhärteten Häute des Darms eine starke erhabene Queerfalte, welche die Einbringung der Wieke und die Ausleerung des Koths hindert. Man thut in diesem Falle wohl, die Falte an ein paar Stellen mit dem Messer einzuschneiden.

Richter Anfangsgr. B. 6. Kap. 19. — Arneman System, Th. 1. S. 715. — Callisen System, Th. 2. — 1067. — Bell Lehrb. Th. 2. S. 249. Th. 6. S. 149. — Bernstein Handb. Th. 2. S. 514. Th. 1. S. 458. — Pappendorp Abh. v. d. angebornen Verschliessung des Afters, Leipzig 1783. — C. Bell System der operat. Chir. B. 1. S. 124. — Desault chir. Wahrnehm. B. 2. S. 76. B. 4. S. 133. — Schreger chir. Versuche, B. 1. S. 258.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bemerkte Druckfehler.

Im ersten Bande.

Seite XII Zeile 2 u. 3. statt angenommenen lies aufgenommenen.
— 2 — 8 st. nichts l. nicht.
— 451 — 18 st. eim l. ein.

Im zweyten Bande.

Seite 33 Zeile 5 l. m. „mit sechs Drachmen Campher."
— 69 — 10 v. u. st. au l. zu.
— 100 — 16 st. Nicititatio l. Nictitatio.
— 299 — 4 st. Kome l. Home.
— 528 — 2 v. u. st. pillulae l. pilulae.
— 543 — 5 fällt das Comma nach dem Vorworte „Druck" weg.
— 592 — 2 st. Obstipicas l. Obstipitas.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ebermaier, Johann Erdwin Christoph,

Taschenbuch der Chirurgie für angehende practische Ärzte und Wundärzte

Bd.: 2

Leipzig 1819

Med.g. 620 i-9,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10087267-2